3 1761 11650278 2


Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/31761116502782

Government
Publications

Government
Publications

Government
Publications

Governme
Publicatio

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

LIBRARY
JUN 7 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Tuesday, May 4, 1982

Le mardi 4 mai 1982

Issue No. 27

Fascicule nº 27

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

LIBRARY
SEP
17
1984
UNIVERSITY OF TORONTO

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des procès-verbaux du Sénat le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 4, 1982

[*Text*]

The Sub-committee on National Defence met this day at 4:07 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, Molgat, Molson, Neiman and Roblin. (8)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Doug Rowland.

Witnesses:

From Emergency Planning Canada:

Mr. W. B. Snarr, Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning).

From Transport Canada:

Clifford A. Rose, Director, International Relations, Transport Canada Coordination Branch;

John M. Anderson, Director, Operations Review and Emergency Planning, Canadian Marine Transportation (Administration).

The Sub-committee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman read into the record a letter received from Mr. D. P. Ryan, National President, The Navy League of Canada.

The Sub-committee *agreed* to append the following documents to today's proceedings of the Sub-committee:

—written answers to questions asked during the Sub-committee meeting of March 16, 1982 when officials of the Department of Fisheries and Oceans testified (*see Appendix "ND-27A"*)

—Brief submitted by Transport Canada entitled: "Wartime Planning, Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration" (*see Appendix "ND-27B*);

—Emergency Planning Order, P.C. 1981 - 1305 dated 21 May 1981 as well as item 11 of Part 1 of the schedule (*see Appendix "ND-27C"*)

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Sub-committee.

At 6:07 p.m. the Sub-committee adjourned to 4 p.m. on Tuesday, May 11, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 4 MAI 1982

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 7, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond.

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, Molgat, Molson, Neiman et Roblin. (8)

Aussi présent: du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Doug Rowland.

Témoins:

De Planification d'urgence Canada:

M. W. B. Snarr, secrétaire adjoint du cabinet, (Planification d'urgence).

De Transports Canada:

Clifford A. Rose, directeur des relations internationales, Division de la coordination de Transports Canada;

John M. Anderson, directeur de la révision des opérations et plans d'urgence, Administration canadienne du transport maritime.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi daté du 12 juin 1980 au sujet des questions relatives à la défense nationale.

Le président lit, pour la consigner au compte rendu, une lettre reçue de M. D. P. Ryan, président national de la Ligue navale du Canada.

Le Sous-comité *convient* de déposer les documents suivants en annexe au procès-verbal de sa réunion d'aujourd'hui:

—réponses écrites aux questions posées lors de la réunion du Sous-comité du 16 mars 1982, au cours de laquelle des fonctionnaires du ministère des Pêches et Océans ont témoigné (*voir l'Appendice «ND-27A»*);

—mémoire soumis par Transports Canada et intitulé *Planification en temps de guerre, rôle et organisation de l'Administration canadienne du transport maritime (voir l'Appendice «ND-27B»*);

—*Décret sur la planification d'urgence*, C.P. 1981 - 1305, daté du 21 mai 1981, ainsi que l'article 11 de la partie I de l'annexe (*voir l'Appendice «ND-27C»*).

Le président présente les témoins, qui font chacun une déclaration et répondent ensuite aux questions des membres du Sous-comité.

Le Sous-comité suspend ses travaux à 18 h 7, jusqu'au mardi 11 mai 1982 à 16 heures.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Sub-committee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, May 4, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, to begin with, I will deal with a few minor items of committee business. We now have replies from Mr. G. N. Ewing, Assistant Deputy Minister of Ocean Science and Surveys, of Fisheries and Oceans, to some questions that were asked of him at our meeting on March 16. Is it agreed that we should attach these replies as an appendix to the Minutes of today's proceedings?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of document see Appendix "ND-27A", p. 27A:1*)

The Chairman: I should also put on record that I received this morning a letter from the Navy League of Canada dated April 28. It reads as follows:

> The Navy League of Canada, assembled as its Annual General Meeting on the 17th and 18th April, 1982, in Richmond, B.C., has taken note that the current hearings of the Sub-Committee on National Defence of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs are directed toward the important subject of Canada's Maritime Defence interests and posture.
>
> As a consequence, I have been instructed by the meeting to assure you and the members of your committee of the Navy League's deep and abiding interest in this phase of your hearings and to express the hope that your proceedings will serve to persuade Canadians and our government of the need to accelerate and expand to a substantial degree the Navy's ship replacement programme.
>
> The Navy League believes that the Navy has an increasingly important role in our national defence and regards the present state of the Fleet as not only inimical to our national interests but dangerous to our security.

Honourable senators, we have discussed among ourselves a program that appeared on the CBC Journal on April 6, 1982, entitled "An Examination of the State of the Canadian Navy." We have now obtained a tape of this program, which is of 18 minutes' duration and we can view it at our convenience in the anteroom to the Speaker's office. Would it be convenient for honourable senators to view it when the Senate rises tomorrow afternoon?

Senator Neiman: I have another meeting.

Senator Langlois: I also have another meeting.

The Chairman: The film is available at any time from the Parliamentary Library. It is up to us to decide when we wish to see it. Perhaps we will put it over to our meeting next Tuesday to decide when we would like to see it.

Senator Hicks: The other night a program was aired on the CTV network and it dealt with the armed forces generally.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 4 mai 1982

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 4 heures pour étudier des questions intéressant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous commencerons par régler quelques détails. M. G. N. Ewing, sous-ministre adjoint des Sciences et Levés océaniques, du ministère des Pêches et Océans, nous a fait parvenir les réponses à certaines questions que nous lui avions posées à notre réunion du 16 mars. Êtes-vous d'accord pour joindre ces réponses, en appendice, aux procès-verbaux de notre réunion d'aujourd'hui?

Des voix: D'accord.

(*Voir texte à l'appendice «DN-27A», p. 27A:15*)

Le président: Je voudrais également signaler que j'ai reçu ce matin une lettre de la Ligue navale du Canada datée du 28 avril. En voici la teneur:

> A son assemblée générale annuelle, qui a eu lieu les 17 et 18 avril 1982, à Richmond en Colombie-Britannique, la Ligue navale du Canada a pris note du fait que les audiences du sous-comité de la défense nationale du comité sénatorial permanent des affaires étrangères portent actuellement sur la défense navale du Canada.
>
> En conséquence, l'assemblée m'a chargé de faire savoir à votre comité que notre ligue s'intéresse vivement à vos audiences et espère que vos délibérations sauront convaincre les Canadiens et le gouvernement de la nécessité d'accélérer et d'élargir nettement le programme de remplacement des navires de la Marine.
>
> La Ligue navale croit que la Marine est appelée à jouer un rôle de plus en plus important dans la défense nationale et considère que l'état actuel de la flotte est non seulement nuisible aux intérêts nationaux, mais dangereux pour notre sécurité.

Honorables sénateurs, nous avons discuté entre nous d'une émission diffusée le 6 avril 1982 au Journal de la chaîne anglaise de Radio-Canada sur la situation de la Marine canadienne. Nous avons obtenu un enregistrement de cette émission d'une durée de 18 minutes. Nous pourrons la regarder, quand cela nous conviendra, dans l'antichambre du bureau de l'orateur. Êtes-vous d'accord pour la visionner après la séance du Sénat, demain après-midi?

Le sénateur Neiman: J'ai une autre réunion.

Le sénateur Langlois: Moi aussi.

Le président: La bibliothèque du Parlement peut nous fournir ce film n'importe quand. C'est à nous de choisir le moment qui nous convient le mieux. Nous pourrons peut-être en décider à notre séance de mardi prochain.

Le sénateur Hicks: L'autre soir, CTV a diffusé une émission sur l'armée en général.

[*Text*]

The Chairman: Yes, that was a repeated program.

Senator Hicks: I thought that you, Mr. Chairman, and Senator Marshall both participated expertly.

Senator Marshall: I was on for one and a half seconds.

The Chairman: All of the members of this committee are experts, and more of us are gaining expertise in television all the time.

This afternoon, senators, we are resuming our examination of the emergency planning order. To my immediate right is seated Mr. W. B. Snarr, Assistant Secretary to the Cabinet on Emergency Planning. To his right is Mr. Clifford A. Rose, Director of International Relations, Transport Canada Co-ordination Branch. To the right of Mr. Rose is seated Mr. John Anderson, Director, Operations Review and Emergency Planning, Canadian Marine Transportation Administration. I would ask Mr. Snarr to lead and I believe that Mr. Rose will present a brief as well.

Mr. W. B. Snarr, Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning), Emergency Planning Canada: Thank you very much.

Mr. Chairman, and members of the Subcommittee on National Defence, I would like to express, on behalf of the Honourable Yvon Pinard, the minister responsible for emergency planning, our appreciation of this opportunity to briefly review with you the relationship between national defence and civil emergency planning. I have a short opening statement to make, Mr. Chairman, and would be pleased to answer any questions you may have following my presentation.

Let me first indicate our formulation of the civil objectives of defence planning. By "civil" I mean defence planning as opposed to military planning. Firstly, it is to support and maintain the Canadian armed forces; secondly, to meet additional burdens placed by war upon the civil structure, which includes support of Canada's allies; thirdly, to meet civil commitments to NATO, including North America; and finally, to mitigate the effects of attack on population, essential industries and services.

It is my understanding that the current interests of this committee are related to the first three of these objectives, and these I shall amplify further. That is, my presumption is that you are not concerned with the topic that is generally subsumed under the rubric of civil defence. However, before going into these matters, it might be appropriate to indicate to you the general organization for emergency planning within the federal government, and the current approach being followed in working towards these objectives.

Because of the potential "totality" of war, the civil structure involved in defence planning is, in effect, the whole of the social and economic infrastructure of Canada less the Canadian armed forces. The responsibility for overall planning guidance for such all-embracing concerns lies, of course, with the Prime Minister. However, in 1980, the Prime Minister asked the President of the Privy Council to carry out, on his behalf, the functions of minister responsible for the general co-ordination of emergency planning.

[*Traduction*]

Le président: Oui, elle a été diffusée en reprise.

Le sénateur Hicks: J'ai trouvé que vous-même, monsieur le président, et le sénateur Marshall avez fait très bonne figure.

Le sénateur Marshall: On me voit seulement pendant une seconde et demie.

Le président: Tous les membres de ce comité sont des spécialistes, et nous devenons de plus en plus des spécialistes de la télévision.

Cet après-midi nous reprenons l'examen du décret sur la planification d'urgence. Voici, à ma droite, M. W. B. Snarr, secrétaire adjoint au cabinet sur la planification d'urgence. A sa droite se trouve M. Clifford A. Rose, directeur des Relations internationales, Direction de la coordination, de Transports Canada. A la droite de M. Rose se trouve M. John Anderson, directeur de la Révision des opérations et plans d'urgence à l'Administration canadienne du transport maritime. Je demanderais à M. Snarr de commencer et je crois que M. Rose désire également présenter un mémoire.

M. W. B. Snarr, secrétaire adjoint du Cabinet (Planification d'urgence), Planification d'urgence Canada: Merci beaucoup.

Monsieur le président, membres du sous-comité de la défense nationale, je voudrais dire au nom de l'honorable Yvon Pinard, le ministre responsable de la planification d'urgence, que nous sommes heureux de pouvoir examiner brièvement avec vous les rapports entre la défense nationale et la planification d'urgence civile. Je commencerai par un bref exposé, après quoi je me ferais un plaisir de répondre à vos questions.

D'abord, voici quels sont nos objectifs en ce qui concerne la planification civile de la défense. Je veux parler de la planification civile par opposition à la planification militaire. Il s'agit d'abord de soutenir l'armée canadienne; deuxièmement, de faire face au fardeau supplémentaire que la guerre imposera à l'infrastructure civile, ce qui comprend le soutien des alliés du Canada; troisièmement, il s'agit de remplir nos engagements civils envers l'OTAN y compris l'Amérique du Nord; et enfin de limiter les conséquences des attaques sur la population, les industries et les services essentiels.

Je crois que le comité s'intéresse surtout à ces trois premiers objectifs et je vais donc les développer davantage. Je ne pense pas que vous vous intéressiez à la planification d'urgence, en général. Néanmoins, avant d'aller plus loin, il pourrait être utile de vous brosser un tableau de l'organisation globale de la planification d'urgence au gouvernement fédéral et de la démarche suivie pour atteindre ces objectifs.

Compte tenu de la possibilité d'une guerre «totale», la planification d'urgence met à contribution toute l'infrastructure sociale et économique du Canada, à l'exception des forces armées. C'est, bien sûr, le premier ministre qui supervise la planification dans des domaines aussi vastes. Toutefois, en 1980, il a demandé au président du Conseil privé de jouer le rôle de ministre chargé d'assurer, en son nom, la coordination globale de la planification d'urgence.

[*Text*]

As Assistant Secretary to the Cabinet for Emergency Planning, I report to the President of the Privy Council on emergency planning matters and provide executive direction of Emergency Planning Canada, which is a group of about 70 people organized into two branches: Plans and Operations. Mr. White, who is with me today, is Director General of the Plans Branch of Emergency Planning Canada. The responsibilities of Emergency Planning Canada are to advise the minister on emergency planning policy and to stimulate, facilitate and co-ordinate plans and preparations throughout the federal government in accordance with approved policy. This includes, of course, extensive consultation and co-ordination with provincial and municipal governments.

En fait, la planification et la préparation en matière d'urgence incombent aux ministères, lesquels doivent tenir compte de leurs responsabilités à cet égard dans leur budget. Pour ce qui concerne la coordination de la planification ministérielle, elle se fait à deux paliers; d'un côté, par un groupe de travail interministériel de responsables de la planification d'urgence et, de l'autre, par le comité interministériel de la planification d'urgence, formé de sous-ministres adjoints. Ce dernier joue un rôle consultatif auprès du ministre.

Le décret sur la planification d'urgence énumère les responsabilités de chaque ministère au titre de la planification qui, en matière de défense, doit atteindre un niveau tel qu'en 30 jours de préparatifs accélérés, les ministères soient prêts à faire face à la guerre. C'est ce niveau minimal de préparation que nous visons en temps de paix. Let me return to the nature of our planning for defence and the objectives which I mentioned earlier. In order to support and maintain the Canadian armed forces, we envisage that it is necessary to arrange for the appropriate flow of manpower into the forces, both from the reserves and other sources, to take place without the loss of key personnel to essential services and industry; to ensure that the appropriate transportation facilities are made available for the movement of troops and supplies; and to make provision for an adequate flow of supplies and war material to meet their operational needs.

The ability to do this is closely related to the second objective, which is to meet the additional burdens placed on the civil structure by war. We believe that this demands a capacity to regulate and control our national resources, so that we may, by effective management, move some way to offsetting the changes brought about by disruption in normal trading patterns, altered commodity priorities and the need to conserve existing supplies. The emergency planning order therefore requires specified ministers to make plans for the establishment of 11 national emergency agencies.

The slide on the screen indicates the 11 areas in which national emergency agencies are to be planned for. You will see that each one of them is oriented toward the functional responsibility of a single federal department.

It is envisaged that provincial resources and expertise, together with some participation of the private sector will, in most cases, be necessary to make national control and regulation fully effective.

[*Traduction*]

En tant que secrétaire adjoint du cabinet pour la planification d'urgence je relève du président du Conseil privé et j'assure la direction générale de Planification d'urgence Canada, qui regroupe environ 70 personnes divisées en deux directions: les Plans et les Opérations. M. White, qui m'accompagne aujourd'hui, est le directeur général de la Direction des plans de Planification d'urgence Canada. Cet organisme a pour rôle de conseiller le ministre à l'égard de la politique en matière de planification d'urgence et de favoriser, faciliter et coordonner la planification et les préparatifs à l'échelle de tout le gouvernement fédéral, conformément à la politique adoptée. Il doit également, bien sûr, consulter les autorités provinciales et municipales de façon intensive et coordonner leurs activités.

In fact, departments are responsible for emergency planning and preparation, and they must take that into account when preparing their budget. As for departmental planning coordination, it is done at two levels: on the one hand, it is done by an interdepartmental working group consisting of people responsible for emergency planning, and on the other, by the Interdepartmental Emergency Planning Committee composed of assistant deputy ministers. This committee provides advice to the minister.

The Emergency Planning Order lists the responsibilities of each department related to planning, which, as far as defence is concerned, must be such as to enable the departments to go to war within 30 days of accelerated preparation. That is the minimum level of preparedness that we are trying to achieve in peacetime. Si vous le voulez bien, revenons à notre planification de défense et aux objectifs dont j'ai parlé tout à l'heure. Pour soutenir les forces armées canadiennes, nous croyons nécessaire de compléter leurs effectifs par du personnel de réserve et d'autres sources sans que les services essentiels et industries ne perdent leurs éléments indispensables; il faut également mettre à leur disposition les moyens voulus pour le transport des troupes et du ravitaillement; il faut également prévoir l'approvisionnement et le matériel de guerre dont elles ont besoin pour leurs opérations.

Nos possibilités à cet égard sont reliées au deuxième objectif qui consiste à faire face au fardeau supplémentaire imposé par la guerre à l'infrastructure civile. Nous croyons indispensable d'être en mesure de réglementer et contrôler nos ressources nationales afin de pouvoir, grâce à une bonne gestion, atténuer les bouleversements causés par l'interruption des échanges commerciaux habituels, les nouvelles priorités à satisfaire et la nécessité de conserver nos sources d'approvisionnement. Le décret sur la planification d'urgence demande donc à certains ministres de préparer l'établissement de 11 régies nationales d'urgence.

La diapositive que vous voyez sur cet écran indique les 11 secteurs dans lesquels on doit prévoir une régie nationale d'urgence. Comme vous pouvez le voir, chacune d'elles a des attributions correspondant à celles d'un ministère fédéral.

Nous devrons sans doute, dans la plupart des cas, faire appel aux ressources et aux connaissances des gouvernements provinciaux et, dans une certaine mesure, du secteur privé pour

[*Text*]

For those who may have difficulty in reading the brief, I will quickly run over the list. We have accommodation and housing, construction, energy, financial control, food, health and welfare services, industrial production, manpower, public information, telecommunications and transport—all the obvious essential functions necessary for running a complex organization for a complex society in modern days.

On the second slide we have set out in fairly succinct terms the major functions of the NEAs, that the NEAs would have once they were set up.

Senator Marshall: The slides are very blurred. Can they be made more clear?

Mr. Snarr: It would perhaps be helpful if I were to read them. I have copies of the slides, unfortunately only in one language. If it would be helpful, we could make them available.

The Chairman: Yes, it would be helpful, if they are available.

Mr. Snarr: We do have facilities throughout the federal government of what are known as situation operation centres for the management of crises, which are equipped with these kinds of needs and demands in mind. The sort of functions that are involved would be an analysis of the situation; the developmental concept of operations; organization, staffing and mobilization related to the particular area of responsibility of each NEA; the interrelationships with other NEAs; the setting of priorities of the conflicting demands which would be placed on their area of responsibility; the development of information control systems, and related operating procedures; the preparation in advance of legislation, emergency orders and regulations that could be promulgated without delay in a crisis when they are needed; the recruitment, training and exercising of the personnel who would man the NEA in a crisis; and, in certain rare instances, there could be the requirement for capital investment of prepared facilities.

Although NATO is seen as a military alliance, the NATO civil structure necessary to support the military machine in action is not insignificant. In addition to supporting its own armed forces, each country is committed to assist the alliance by sharing its surplus resources and moderating its own consumption. NATO itself has plans to activate a number of NATO civil wartime agencies to manage the alliance's interests in supplies, shipping, civil aviation and oil. The planning for these agencies is done by committees reporting to the Senior Civil Emergency Planning Committee which, like the military committee, reports to the NATO council.

I sit on the Senior Civil Emergency Planning Committee as the Canadian delegate. Our own NEAs will, in addition to their primary national tasks, also serve as the mechanisms for handling the major part of our civil commitments to NATO and our other allies, especially the U.S.A. Four of the national

[*Traduction*]

exercer un contrôle et une réglementation parfaitement efficaces.

Si vous avez du mal à lire le tableau, je vais vous énumérer rapidement tous les secteurs. Nous avons le logement, la construction, l'énergie, le contrôle financier, l'alimentation, la santé et les services sociaux, la production industrielle, la main-d'œuvre, l'information du public, les télécommunications et les transports, c'est-à-dire toutes les fonctions indispensables que doit remplir une organisation complexe dans la société complexe d'aujourd'hui.

Sur la deuxième diapositive nous avons indiqué dans les grandes lignes les principales fonctions que les régies rempliront, une fois établies.

Le sénateur Marshall: L'image est très floue. Pouvez-vous l'ajuster?

M. Snarr: Il serait peut-être utile que je vous lise les diapositives. J'en ai d'autres exemplaires, mais dans une seule langue, malheureusement. Si cela peut vous aider, nous pourrions vous les donner.

Le président: Oui, si c'est possible, cela nous serait utile.

M. Snarr: Dans l'ensemble du gouvernement fédéral, nous avons des centres d'intervention équipés en fonction de tous ces besoins et exigences pour faire face aux crises éventuelles. Leur rôle consiste notamment à analyser la situation, à mettre au point une stratégie, à se charger de l'organisation, de la dotation en personnel et de la mobilisation dans le secteur de responsabilités de chaque régie, à établir des rapports avec les autres régies, à classer par ordre de priorité les exigences auxquelles leur secteur de responsabilités doit satisfaire, à établir des systèmes de contrôle de l'information et les méthodes d'exploitation connexes, à préparer d'avance des lois, des décrets d'urgence et des règlements qui pourront être promulgués immédiatement en cas de crise; à recruter, former et entraîner le personnel chargé d'assurer le fonctionnement des régies en cas de crise et, dans certains cas plutôt exceptionnels, à faire construire des installations.

Même si l'OTAN est considérée comme une alliance militaire, elle a besoin d'une certaine infrastructure civile pour soutenir ses opérations militaires. En plus de financer sa propre armée, chaque pays a pris l'engagement d'aider l'alliance en partageant avec elle ses ressources excédentaires et en modérant sa propre consommation. L'OTAN a prévu la mise en service d'un certain nombre de régies de guerre civiles qui s'occuperont du ravitaillement, du transport, de l'aviation civile et de l'approvisionnement en pétrole, au profit de l'alliance. Les comités chargés de la planification de ces régies relèvent du Haut Comité des plans d'urgence dans le domaine civil qui, comme le comité militaire, relève du conseil de l'OTAN.

Je fais partie du Haut Comité des plans d'urgence dans le domaine civil à titre de délégué du Canada. En plus de leurs responsabilités nationales, nos régies d'urgence nous permettront également de nous acquitter de nos obligations civiles envers l'OTAN et nos autres alliés, surtout les États-Unis.

[*Text*]

emergency agencies will have important links with corresponding NATO agencies. These are the agencies for energy, particularly for oil, for industrial production, food, and transportation. The accompanying diagram shows some of the co-ordinating relationships within the NATO context. I think that copies of these have been distributed. On the left we have a schematic setting out of the NATO organization for civil emergency planning, and, on the right, the links with the Canadian planning concept.

To sum up, I think it will be seen that in planning for means to meet the overall exigencies of war, we meet at the same time the requirements of the Canadian Forces and our civil commitments to our allies. It is thus not surprising to find that the planning for NEAs involves national and international aspects, both with civil and civil-military components. It is about these various components in relation to transportation planning that I understand my colleagues of the Ministry of Transport will be speaking. Mr. Chairman, that is all that I have to say by way of my opening remarks.

The Chairman: Is it the wish of the committee to put some questions now?

Senator Marshall: Questions could start now.

Senator Molgat: Mr. Chairman, I am interested to see what we call a mobilization plan. I would be curious to know how far the plan goes. There are 11 national agencies. Are there people slotted for those jobs? Do we have people who will be in charge of those agencies? Is there a program further down the line? Are the priorities set as to which agency has the priority over others? Is there a plan for that? Is there a location established for these agencies? Have we reached that point? There may be other points that Mr. Snarr could detail.

Mr. Snarr: Let me say first that the planning in relation to the national emergency agencies in most cases is in a very early and preliminary stage. There is only one for which a skeleton organization has been set out and people are actually devoted full time to detailed planning activities. That is in relation to energy. In fact, it is under the rubric of the Energy Supply Allocation Board, which we view as a component or element of what would be a national emergency agency for energy.

With regard to the priorities for the further development of planning in relation to national emergency agencies, that is a matter which is at present under consideration by the government. We have at least a notional idea of bringing our plans up to a reasonable level over a period of years, and to carry out that activity requires the allocation of funds by the government to the various departments who have responsibilities for carrying out the detailed planning. The resource allocation process is still under way and the final decisions have yet to be taken. So I think it would be premature for me to say at this time what the government's priorities and allocations might be. I can say, again, with the exception of the Energy Supply Allocations Board, that none of the planning has gone so far as

[*Traduction*]

Quatre de nos régies d'urgence nationales établiront des liens importants avec les organismes de l'OTAN équivalents. Il s'agit des régies chargées de l'énergie et surtout du pétrole, de la production industrielle, de l'alimentation et du transport. Le diagramme que vous voyez montre quels seront leurs liens avec les organismes de l'OTAN. Je pense qu'on en a distribué des exemplaires. A gauche vous avez un schéma de l'organisation de la planification d'urgence civile de l'OTAN et, à droite, l'organisation canadienne correspondante.

Pour résumer, nous prévoyons les moyens de faire face aux exigences globales d'une guerre en répondant à la fois aux besoins des forces canadiennes et à nos obligations civiles envers nos alliés. Il est donc normal que la planification des régies nationales d'urgence ait une portée à la fois nationale et internationale et comporte des éléments tant civils que militaires. Je crois que mes collègues du ministère des Transports parleront de ces divers éléments à propos de la planification du transport. Monsieur le président, j'ai terminé mon exposé.

Le président: Le comité désire-t-il poser des questions maintenant?

Le sénateur Marshall: En effet, nous pourrions commencer maintenant.

Le sénateur Molgat: Monsieur le Président, j'aimerais savoir ce qu'on entend par plan de mobilisation. Je serais curieux de savoir jusqu'où va ce plan. Il y a 11 régies nationales. A-t-on trouvé des gens pour faire ce travail? Avons-nous trouvé des gens pour s'occuper de ces régies? A-t-on prévu un programme quelconque? A-t-on décidé si telle ou telle régie avait la priorité sur les autres? A-t-on un plan à cet égard? A-t-on décidé de l'emplacement de ces régies? En sommes-nous déjà là? M. Snarr pourrait également nous fournir d'autres précisions.

M. Snarr: Permettez-moi d'abord de vous dire que, dans la plupart des cas, la planification des régies nationales d'urgence en est encore au stade préliminaire. Il n'y a qu'un organisme pour lequel nous avons les premiers maillons d'une organisation et des personnes qui se consacrent à plein temps à une planification détaillée. C'est dans le domaine de l'énergie. Il s'agit en fait de l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie que nous considérons comme un des éléments de la future régie nationale d'urgence pour l'énergie.

Quant aux priorités à l'égard de la planification des régies nationales d'urgence, le gouvernement examine la question. Nous avons, en tout cas, l'intention de parvenir à un niveau de préparation raisonnable d'ici un certain nombre d'années et pour cela, le gouvernement doit affecter des crédits aux divers ministères chargés de la planification détaillée. On s'occupe actuellement de la répartition des ressources et les décisions définitives ne sont pas encore prises. Il est donc encore trop tôt pour dire quelles sont les priorités du gouvernement. Je le répète, à l'exception de l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie, rien n'est encore prévu en ce qui concerne les bâtiments ou les endroits où ces régies pourraient s'établir en cas d'urgence.

[*Text*]

specifying buildings or locations where they may set up in time of emergency.

Senator Molgat: So, in fact, it is a paper performance?

The Chairman: Would it be fair to say that we are planning the plan?

Mr. Snarr: I think that is fair, but if you will permit me, I would add that it is the government's intention not to go very far beyond paper planning in any of these plans. The intention, as I mentioned in my opening statement, is to be ready to put in place an operating system within 30 days after a decision is taken to upgrade our preparedness level.

Senator Molgat: Is it your view, as the man directly responsible at this point, that this can be done in 30 days without any further pre-planning?

Mr. Snarr: I am sorry, you must have misunderstood me. There is a an awful lot of pre-planning that has to be done, and it is the funding and the providing of resources to do this planning that is presently being considered by the government. The 30-day period would be the minimum period which, for planning purposes, we assume would be available to put the plans into effect—that is, to find office space and bring the people together and have at least a start for a functioning national emergency agency.

Senator Molgat: But the mobilization plan to be put into effect, wouldn't it have to take place farther down the line considering that the space may not be available and that it would not be clear as to who was to do what?

Mr. Snarr: Part of the planning is to determine the organization that one would want to have and the slots, positions, reponsibilities and functions of components of the organization would be thought through. Suitable people to fill those positions would be identified. They would be contacted and, presumably, their agreement obtained. Some would be within government and some from the private sector. From time to time exercises would be held. Those people would be brought together and put through some kind of a simulated scenario which would familiarize them with the kinds of activities they would be expected to carry out in the emergency. This kind of activity is already done on a routine basis for the NATO Wartime Agency, the planning for which has been in place for a good many years. We have quite a large number of people from Canada who are designated to positions within the NATO Wartime Agencies and they would be expected to fill them when required.

I must emphasize that all this is basically paper planning.

Senator Molson: Mr. Chairman, Senator Molgat's questions were certainly the first questions to ask, but I would like to follow on by asking how much lead time do you consider that there is available? You talk about being able to put in place plans in 30 days and then going on from there. How much lead time are you allowing in your thoughts on emergency planning in order to get bases and lay out all the plans designating the people, getting their agreement and making them aware of

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Donc, pour l'instant, c'est seulement sur papier?

Le président: En réalité, nous planifions le plan?

M. Snarr: C'est à peu près cela, mais si vous le permettez j'ajouterais que le gouvernement ne compte pas aller beaucoup plus loin que les préparatifs sur papier. Comme je l'ai dit au début il s'agit de se préparer à mettre en place un système prêt à fonctionner dans un délai de 30 jours dès qu'on aura décidé d'intensifier les préparatifs.

Le sénateur Molgat: Comme vous êtes directement chargé de la planification d'urgence, pensez-vous que c'est possible en 30 jours, sans plus de préparation?

M. Snarr: Je ne me suis sans doute pas bien fait comprendre. Il faut se livrer à une planification préalable très importante et le gouvernement étudie actuellement les ressources financières et autres que cela exige. Cette période de 30 jours constitue le délai minimum dont nous disposerions pour la mise en œuvre des plans, c'est-à-dire pour trouver des locaux, réunir les gens et commencer à faire fonctionner une régie nationale d'urgence.

Le sénateur Molgat: Mais ne faudrait-il pas plus de temps pour appliquer un plan de mobilisation vu qu'on n'aura peut-être pas les locaux nécessaires et que les rôles n'auront pas été clairement distribués?

M. Snarr: La planification vise justement à prévoir l'organisation qu'il est nécessaire d'avoir ainsi que les attributions, les postes, les responsabilités et les fonctions des divers éléments de cette organisation. Les personnes qui rempliront ces postes seront désignées d'avance. On communiquera avec elles et on tâchera sans doute d'obtenir leur accord. Elles seront recrutées aussi bien au gouvernement que dans le secteur privé. De temps en temps, elles devront participer à des exercices. Elles se rassembleront et, suivant un certain scénario, elles se familiariseront avec le genre de responsabilités dont elles devront s'acquitter en cas d'urgence. La Régie de guerre de l'OTAN, en place depuis de nombreuses années se livre déjà régulièrement à ce genre d'activité. Un bon nombre de Canadiens ont été désignés pour y occuper des postes qu'ils devront remplir en cas de besoin.

Je précise que tous ces préparatifs se font seulement sur papier.

Le sénateur Molson: Monsieur le Président, les questions du sénateur Molgat étaient sans doute les premières à poser, mais je voudrais demander combien de temps vous pensez avoir devant vous? Vous dites pouvoir mettre en œuvre vos plans dans un délai de 30 jours et commencer à partir de là. Combien de temps pensez-vous devoir consacrer à la planificatin d'urgence pour dresser tous les plans, désigner les gens, obtenir leur consentement et les renseigner sur leurs fonctions

[*Text*]

their duties in case of emergency? Do you think we will be given 30 days, 9 days or 3 days. What is your thinking in terms of lead time?

Mr. Snarr: Let me say that our thinking in that area is a little more precise in relation to the civil defence side of civil emergency planning—that is, the preparation related to possible emergencies relating to a nuclear attack on North America. But I think the same kind of thinking would apply to a situation which warranted some degree of national mobilization and preparation for other kinds of conflict. Basically, the thinking is that if Canada were to become involved in hostilities at any time in the future they would be preceded by a fairly lengthy period of increasing world tension, deteriorating international relations and heightened uncertainty and instability and that this would be quite protracted. It would extend over a considerable length of time while the major powers involved would be trying very hard, both through diplomatic activity and perhaps to a certain extent through military manœvering to resolve the dispute in a way that their interests could be protected, short of open hostilities.

As I say, we expect, based on the experience of the last 30 years, that this would be a long drawn out process. Sometime during that process the government would make a conscious decision that there was a need for Canada to upgrade its state of preparedness. At that time plans for an accelerated development in preparedness would be immediately put into effect and for planning purposes we assume that we would have at least 30 days before the outbreak of hostilities in which to carry out the accelerated preparedness. It is quite likely that in a real situation the period would be more extended. In fact, after a decision to upgrade preparedness the most probable subsequent scenario would be that the crises would be resolved, our preparedness would have to be stood down and we would go back to normal.

Senator Molson: I certainly hope you are right in that respect. In the course of the responsibility you mentioned earlier, you mentioned supply. We have been having a look at supply to the armed forces and we have found a number of surprising shortcomings. We find, for instance, that lead times in supply in some cases are over four years. How would the emergency organization suddenly be in a position to help supply the armed forces when they would not even be getting on to the planning for 30 days? I suppose the answer is that it would be for long-term supplies, is it not?

Mr. Snarr: The planning in that area is in a very rudimentary stage at the present time. I would agree that there are major gaps in our capacity to support an expansion and mobilization of the armed forces, but I don't think I can say much more than that. We are faced to a certain extent with a chicken and egg problem on the civil side of planning. On the one side the armed forces would like us to tell them what the civil capacity of Canada is to support mobilization and on the other side we ask the armed forces what are their mobilization requirements. We have yet to sort out the details of that interface.

[*Traduction*]

en cas d'urgence? Pensez-vous qu'on nous accordera 30 jours, neuf jours ou trois jours. Combien de temps pensez-vous avoir devant vous?

M. Snarr: Sur ce plan, nos idées sont un peu plus précises en ce qui concerne la protection civile, c'est-à-dire les préparatifs pour parer aux urgences résultant d'une attaque nucléaire éventuelle contre l'Amérique du Nord. Mais la situation serait la même, je crois, si d'autres genres de conflits nécessitaient une mobilisation et une préparation à l'échelle nationale. En fait, nous pensons que si le Canada devait entrer en guerre un jour, nous verrions d'abord les tensions mondiales s'aggraver, les relations internationales se dégrader et l'incertitude et l'instabilité s'accentuer pendant une assez longue période. Pendant très longtemps, les grandes puissances visées s'efforceraient, par les voies diplomatiques et, dans une certaine mesure, par des manœuvres militaires, de régler le conflit de façon à défendre leurs intérêts sans avoir à passer aux actes.

Je le répète, d'après l'expérience des 30 dernières années, cela durerait très longtemps. À un moment donné, le gouvernement pourrait juger nécessaire que le Canada se prépare davantage. Il s'agirait alors d'entreprendre immédiatement les préparatifs accélérés et, dans notre planification, nous prévoyons que nous disposerons d'au moins 30 jours pour le faire avant le déclenchement des hostilités. Il est probable qu'en réalité nous disposerons de plus de temps. En fait, après avoir décidé d'accélérer nos préparatifs nous pouvons sans doute nous attendre à ce que tout rentre dans l'ordre. Nous n'aurons plus qu'à interrompre l'exécution de nos plans et les choses reprendront leur cours normal.

Le sénateur Molson: J'espère de tout cœur que vous avez raison. Parmi les diverses responsabilités dont vous avez parlé tout à l'heure, vous avez mentionné l'approvisionnement. En jetant un coup d'œil sur l'approvisionnement des forces armées, nous avons constaté un certain nombre de lacunes surprenantes. Par exemple, nous constatons qu'il faut parfois un délai de plus de quatre ans. Comment l'organisation d'urgence pourrait-elle, du jour au lendemain, aider à approvisionner l'armée alors qu'elle ne commencerait même pas ses préparatifs avant 30 jours? Sans doute me répondrez-vous que ce serait pour l'approvisionnement à long term, n'est-ce pas?

M. Snarr: Sur ce plan, nous n'avons fait encore qu'une planification très rudimentaire. J'admets que nous avons de grosses lacunes à combler avant de pouvoir soutenir l'expansion et la mobilisation des forces armées, mais je ne pense pas pouvoir en dire beaucoup plus. En ce qui concerne la planification civile nous nous trouvons, dans une certaine mesure, devant le problème de l'œuf et de la poule. D'une part l'armée voudrait savoir quelle aide elle peut obtenir du côté civil sur le plan de la mobilisation et d'autre part, nous lui demandons quels sont ses besoins à cet égard. Nous n'avons pas encore réglé les détails de cette coopération.

[*Text*]

Senator Marshall: Mr. Chairman, the more meetings we have, and the more we hear from different groups, the more confused I become.

What does the Minister of National Defence do when an emergency arises? We have received testimony from the Department of National Defence and all its elements, and we have also received testimony from the Department of Transport to the effect that it has a reponsibility when an emergency arises in that the Canadian Coast Guard has a role to play. We have also been told that the Department of Fisheries and Oceans has a responsibility, and we saw and witnessed an exercise conducted by the Canadian Coast Guard.

I am wondering how anyone has a clear-cut policy as to what to do if an emergency arises.

Let me ask you what the emergency planning order was during the Second World War? How was that constructed? What was your equivalent during the Second World War, or did you have an equivalent during the Second World War?

Mr. Snarr: If you are talking about the 1930s and what occurred prior to the outbreak of World War II you are obviously going back before my time.

After 1939, as you are aware, a complex organization was set up under what was then called the Department of Munitions and Supply. That organization encompassed the various endeavours which were largely overseen by Mr. Howe in his various capacities.

I think you are also aware of the length of time it took to gear up Canada's economic machine so that it could support a wartime stance.

Senator Marshall: I presume that you will put a plan on paper. Presumably the Minister of National Defence will have his plan and will be directing things. What is your relationship to the Minister of National Defence? Are you working for him or is he working for you? Who will give the order that several thousand pounds of onions are required for the troops? Where does the order come from, and who will be the boss? It seems to me there are many bosses in the various organizations, yet we can do little with the forces we now have.

Mr. Snarr: I am not sure, Senator Marshall, whether the question you are asking relates to the policy for planning in peacetime or whether it relates to the nuts and bolts of the organization during wartime.

Senator Marshall: My question relates to the operation during wartime.

Mr. Snarr: Then the concept would be that, national emergency agencies, each covering a separate and distinct functional area, be responsible for managing the provision of resources within a functional area and provide adequate co-ordination with other national emergency agencies to ensure that the whole thing worked together, much as individual departments of government function during peacetime. Of course, it would be much more complex during wartime, but on the other hand it can be, in some sense, less difficult to carry out since the powers of direction are somewhat greater.

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Monsieur le Président, plus nous entendons de points de vue, plus je m'y perds.

Que fait le ministre de la Défense nationale en cas d'urgence? Nous avons entendu le témoignage de tous les éléments de la Défense nationale et celui du ministère des Transports qui nous a dit avoir des responsabilités en cas d'urgence, car la Garde côtière canadienne aurait un rôle à jouer. Nous avons également appris que le ministère des Pêches et Océans jouerait un rôle lui aussi et nous avons assisté à des manœuvres de la Garde côtière canadienne.

Je me demande si les uns et les autres sauront exactement quoi faire en cas d'urgence.

Comment se préentait le décret sur la planification d'urgence pendant la Seconde Guerre mondiale? Qui se chargeait de la planification d'urgence ou y avait-il une organisation comparable à la vôtre pendant la Seconde Guerre mondiale?

M. Snarr: Si vous parlez des années 30 et de ce qui s'est passé avant la Seconde guerre mondiale, je n'étais évidemment pas là.

Comme vous le savez, à compter de 1939 on a mis sur pied une vaste organisation qui portait le nom de ministère des Munitions et Approvisionnements. Cette organisation regroupait les divers programmes que M. Howe supervisait pour la plupart, à divers titres.

Sans doute savez-vous également combien de temps s'est écoulé avant que la machine économique du Canada ne puisse soutenir l'effort de guerre.

Le sénateur Marshall: Je suppose que vous allez coucher votre plan sur papier. Le ministre de la Défense nationale pourra sans doute diriger les opérations à partir de ce plan. Quels sont vos rapports avec le ministre de la Défense nationale? Travaillez-vous pour lui ou travaille-t-il pour vous? Qui donnera l'ordre de fournir plusieurs milliers de livres d'oignons aux troupes? Qui donnera les ordres et qui commandera? J'ai l'impression qu'il y a de nombreux chefs dans les diverses organisations, mais que les moyens à notre disposition ne nous permettent pas de faire grand-chose.

M. Snarr: Sénateur Marshall, je ne sais pas trop si votre question concerne la planification en temps de paix ou les rouages de l'organisation qui sera mise en place en temps de guerre.

Le sénateur Marshall: Je veux parler des activités en temps de guerre.

M. Snarr: Dans ce cas, les régies nationales d'urgence veilleront à fournir les ressources nécessaires et à coordonner leurs efforts avec ceux des autres régies afin d'assurer le bon fonctionnement du tout, comme chaque ministère le fait en temps de paix. Bien sûr, il faudra une organisation beaucoup plus complexe en temps de guerre, mais d'un autre côté cela posera peut-être moins de difficultés, car les dirigeants auront des pouvoirs plus grands.

[*Text*]

Senator Marshall: One of your tasks, missions or objectives is to support and maintain the defence forces. I cannot understand that in the context of emergency measures, because the Department of National Defence is doing that now. Is there a need for someone else to do something else and confuse the issues?

Mr. Snarr: Let me give you a simplified example, senator; once the armed forces are committed to battle and begin to use up their consumables and suffer losses in combat, both of human and material resources, these have to be replaced.

Senator Marshall: Are you talking about manpower?

Mr. Snarr: Manpower, weapons, equipment, fuel, food—everything.

Senator Marshall: What does the Minister of National Defence do?

Mr. Snarr: He manages the use of the armed forces and determines the requirements of the armed forces with respect to equipment and manpower in order to carry out the assigned tasks. These requirements would be the responsibility of the civil infrastructure of the country, and someone has to co-ordinate and integrate the provision of people and material to meet the requirements of the armed forces in, hopefully, an efficient and effective way and, at the same time, ensure that the civil population is reasonably well looked after.

Senator Marshall: Talking about the civil population, one of the tasks of the Department of National Defence is to aid the civil power. I am sure that if there were someone in your store trying to organize that for the Minister of National Defence, you would not be able to do very much.

Mr. Snarr: I am not an operator. My job is to advise the government on broad policy matters and to co-ordinate the planning activity between the various functional departments.

As you will hear in more detail from my colleagues from the Department of Transport, the departments are responsible for developing the detailed and individual plans.

Senator Marshall: In other words, you draw up a plan and leave that plan to someone else to administer?

Mr. Snarr: I do not draw up a plan. The individual departments draw up the plans. The Department of Transport, for example, will draw up plans with respect to moving people across the country and across oceans, wherever the combat is taking place. The Department of National Defence does not have any trains to move troops back and forth.

Senator Marshall: They can commandeer C.N. and C.P. trains.

I apologize for taking up so much time, but I still do not understand it fully.

Mr. Snarr: It is quite evident that conceptually it is extremely complex and detailed. That is why we assume that to do the amount of planning and preparation necessary to be able to carry out these tasks it is quite long and involved—that is, the planning itself is a long and involved process and will require fairly significant allocation of resources by the govern-

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Vous avez entre autres missions, celle de soutenir les forces de défense. Je ne vois pas ce que cela vient faire dans les mesures d'urgence, car c'est le ministère de la Défense nationale qui s'en charge. Est-il vraiment nécessaire que quelqu'un d'autre s'en mêle et vienne brouiller les cartes?

M. Snarr: Je peux vous donner un exemple bien simple, sénateur; une fois que les forces armées sont engagées dans la bataille, qu'elles commencent à utiliser leurs approvisionnements et perdent des ressources humaines et matérielles pendant le combat, il faut remplacer ces dernières.

Le sénateur Marshall: Parlez-vous des effectifs?

M. Snarr: Des effectifs, des armes, du matériel, du carburant, de la nourriture . . . enfin, tout.

Le sénateur Marshall: Que fait le ministre de la Défense?

M. Snarr: Il décide comment utiliser les forces armées et il établit de quoi elles ont besoin sur le plan du matériel et des effectifs pour s'acquitter de leurs tâches. C'est à l'infrastructure civile de répondre à ces besoins et quelqu'un doit coordonner les ressources humaines et matérielles afin d'y répondre de façon efficace, tout en veillant à ce que la population civile n'en souffre pas trop.

Le sénateur Marshall: À propos de la population, le ministère de la Défense nationale a notamment pour tâche d'aider les pouvoirs civils. Si vous essayez, de votre côté, d'organiser tout cela pour le ministre de la Défense nationale, je suis sûr que vous ne pourrez pas faire grand-chose.

M. Snarr: Je ne suis pas un exécutant. Mon travail consiste à conseiller le gouvernement sur la politique générale et à coordonner la planification entre les divers ministères.

Comme mes collègues du ministère des Transports vous l'expliqueront plus en détail, chacun des ministères est chargé de préparer des plans détaillés pour son domaine d'activité.

Le sénateur Marshall: Autrement dit, vous dressez un plan et vous laissez à quelqu'un d'autre le soin de l'appliquer?

M. Snarr: Je ne fais pas les plans. C'est chaque ministère qui s'en charge. Par exemple, le ministère des Transports établira des plans pour transporter les troupes à l'intérieur du pays ou de l'autre côté des océans si c'est là qu'ont lieu les combats. Le ministère de la Défense nationale ne possède pas de trains pour transporter ses troupes.

Le sénateur Marshall: Il peut réquisionner les trains du CN et du CP.

Excusez-moi de tellement insister, mais je n'ai pas encore parfaitement compris.

M. Snarr: De toute évidence, il s'agit là d'un concept extrêmement compliqué et détaillé. Voilà pourquoi nous pensons qu'il faut se livrer à une planification et à des préparatifs longs et compliqués pour être en mesure d'assumer ces responsabilités. En fait, la planification est une opération longue et compliquée en soi, et le gouvernement devra y consacrer des

[*Text*]

ment so that the tasks can be carried out to the degree to which the government wishes them to be carried out.

The question as to the extent to which the government wishes them to be carried out, how long it should take to complete the plans and what priority should be given to various aspects, are matters under consideration by the government.

Senator Marshall: I feel that we are getting so involved with so many agencies and departments that I do not know what the command and control situation will look like when we are in an emergency situation. I do not know who will give the final order to carry out Canada's role.

Mr. Snarr: If I may be permitted one further comment, Mr. Chairman.

I think it is important to remember that if we are talking about a full-scale war, it is not just the armed forces who are at war, but the whole country is at war. All 25 million Canadians are at war, and the whole civil infrastructure is involved.

Obviously, no one man will run the show.

Senator Marshall: Of course not.

Mr. Snarr: The problem is developing requirements and ensuring that the plans are in place so that the tasks can be carried out in a reasonably effective and integrated manner.

Senator Marshall: No one yet has mentioned the Prime Minister or the President of the Privy Council. Who will be in the air raid shelters?

The Chairman: I do not wish to answer your question, but I will put this question to Mr. Snarr: Is it conceivable that, in hostile times you, the armed forces and other departments involved, will be under orders from and directly accountable to the war committee of the cabinet?

Mr. Snarr: Ultimately, yes.

Senator Neiman: Mr. Chairman, I have before me a copy of Emergency Planning Order P.C. 1981 1305, and also a note which informs us that the department of which Mr. Snarr is a part is directed to commence the planning of this on April 1, 1982, and to be completed within five years. Mr. Snarr, is this note correct? If so, I wonder whether you can tell me where that time frame originated?

Mr. Snarr: I wonder if you could tell me more specifically what is the note that you are referring to?

Senator Neiman: It is a note for the information of the members of the committee and gives us the background on the order. It says that the department is directed to undertake planning in this regard commencing April 1, 1982, which is to be completed within five years. Have you any general directive in that regard, Mr. Snarr?

Mr. Snarr: I think what is being referred to there is the notional concept that I referred to earlier, that it would take a fairly long time to carry out the detailed planning. Again, to put a rough figure to it, in the discussions that have taken

[*Traduction*]

ressources assez importantes pour que les préparatifs soient suffisamment avancés.

Quant à savoir jusqu'à quel point il veut les avancer, dans quel délai il faudrait terminer la planification et quelle priorité il y a lieu d'accorder à tel ou tel secteur d'activité, le gouvernement se penche actuellement sur cette question.

Le sénateur Marshall: Les organismes et ministères sont si nombreux à se partager la tâche que je me demande qui prendra les commandes quand nous serons dans une situation d'urgence. J'ignore qui décidera, en dernier ressort, du rôle du Canada.

M. Snarr: Si vous le permettez, j'ai autre chose à ajouter, monsieur le Président.

Il ne faut surtout pas oublier que nous parlons d'une guerre totale à laquelle participeront non seulement les forces armées, mais l'ensemble de la population. Les 25 millions de Canadiens seront en guerre et toute l'infrastructure civile aura un rôle à jouer.

De toute évidence, le commandement des opérations ne sera pas confié à un seul homme.

Le sénateur Marshall: Évidemment pas.

M. Snarr: L'important c'est d'établir les besoins et de préparer des plans afin que le nécessaire puisse être fait avec suffisamment d'efficacité et de coordinatin.

Le sénateur Marshall: Personne n'a encore parlé du premier ministre ou du président du Conseil privé. Qui se réfugiera dans les abris antiaériens?

Le président: Je ne vais pas vous répondre, mais je vais poser à M. Snarr la question suivante: En cas de guerre, ne pouvons-nous pas penser que l'armée et les autres ministères seront sous les ordres du comité de guerre du cabinet dont ils relèveront directement?

M. Snarr: En fin de compte, oui.

Le sénateur Neiman: Monsieur le Président, j'ai sous les yeux une copie du décret sur la planification d'urgence C.P. 1981-1305 ainsi qu'une note nous informant que le ministère dont M. Snarr fait partie a l'ordre de commencer cette planification le 1er avril 1982 et de la terminer d'ici cinq ans. M. Snarr, ces renseignements sont-ils exacts? Dans l'affirmative, pourriez-vous me dire sur quelles données on s'est basé pour fixer ce délai?

M. Snarr: Pourrais-je savoir à quelles notes vous faites allusion?

Le sénateur Neiman: Il s'agit de notes explicatives à l'intention des membres du comité au sujet du décret. Elle précisent que le ministère a reçu l'ordre d'entreprendre cette planification à compter du 1er avril 1982 et de la terminer d'ici cinq ans. Avez-vous reçu des directives générales à cet égard, M. Snarr?

M. Snarr: Je pense qu'on veut dire par là, comme je l'ai mentionné tout à l'heure, que la planification détaillée nécessite pas mal de temps. Pour donner un chiffre approximatif, au cours des discussions interministérielles, on a estimé qu'il

[*Text*]

place interdepartmentally, it has been considered that a period of approximately five years is likely an appropriate time frame in which to consider that the work would be completed. The precise timing and the level of completeness of the planning activity that is envisaged is a matter still to be decided, however.

Senator Neiman: Therefore, at each stage you are really awaiting further directions from government. Do you receive it as part of your responsibility to advise the government that this time frame, for example, seems a little unrealistic, either in terms of being too short or too long?

Mr. Snarr: I can certainly advise the government and my advice is asked for from the perspective of where I sit. There are, however, many factors which must be taken into account. The cabinet must take all of these varied influences and come to some judgment or decision upon what it wants to do.

If I may be permitted to add this, it would really be presumptuous of me to say whether or not, from my point of view, this time frame is unrealistic.

Senator Neiman: I understand, but given the present climate of international tensions on several fronts, if the government were to decide that it quickly needed some concrete recommendations from you, do you think it feasible that you could have something useful to present to the government within, for example, three years? It seems to me that five years ahead is a long time to sit around and talk in the abstract. If I felt that within five years you not only had the plans set up and approved but you had in place the orders in council which you would obviously need to implement these plans, it might look, to me, a little more realistic. It seems to me, however, that we are projecting far into the future at this point.

Mr. Snarr: I might say that useful work is done from the moment that we start. Even though it might take five years to complete it all, as one progresses, the state of preparedness would be getting better and better all the time. I think it would be fair to say, in fact, that there is a fair amount that can be done by the Canadian infrastructure even without much deliberate preparedness at all.

Our judgment is that it is worth a moderate expenditure on advance planning to prepare for contingencies which may appear to be somewhat remote. It is the responsibility of the government to decide how much insurance to buy in relation to its assessment of the risks. As I say, this process is still going forward.

Senator Neiman: I have one further question for clarification at this point. I see that there are two schedules attached to this, one which lists the departments that would form part of your establishment of emergency agencies, and another which lists the departments which would have additional departmental responsibilities. There seems to be a duplication in some areas; for example, I notice that the Department of Health and Welfare is listed on both schedules, with certain lists of what sections would fall under the purview of emergency agencies. Do you see where you might have to recommend that other departments be brought within that umbrella or where the

[*Traduction*]

faudrait sans doute cinq ans environ pour exécuter ce travail. Néanmoins rien n'a été décidé encore quant au calendrier de ces activités et au degré de préparation a atteindre.

Le sénateur Neiman: Par conséquent, à chaque étape, vous attendez que le gouvernement vous donne d'autres instructions. Si ce délai, par exemple, vous semble peu réaliste parce qu'il est trop court ou trop long ne pensez-vous pas qu'il vous revient de le signaler au gouvernement?

M. Snarr: Je peux certainement conseiller le gouvernement à cet égard, dans l'optique qui est la mienne. Néanmoins, de nombreux facteurs doivent entrer en ligne de compte. Le cabinet doit tous les examiner pour décider de ce qu'il veut faire.

Si vous le permettez, j'ajouterai qu'il serait très présomptueux de ma part de dire si, à mon avis, ce délai est réaliste ou non.

Le sénateur Neiman: Je comprends, mais comme le climat international est très tendu sur plusieurs fronts, si le gouvernement vous demandait de lui faire rapidement des recommandations concrètes, croyez-vous pouvoir lui présenter quelque chose d'utile dans un délai de trois ans, disons? Je trouve que rester à discuter dans l'abstrait pendant cinq ans, c'est bien long. Si pendant ces cinq ans vous réussissiez, non seulement à établir les plans et à les faire approuver, mais aussi à faire promulguer les décrets du conseil dont vous aurez certainement besoin pour mettre vos plans en œuvre, cela pourrait me sembler un peu plus réaliste. Néanmoins, j'ai l'impression que, pour le moment, nous ne visons qu'un avenir très lointain.

M. Snarr: Je dirais que nous commençons à faire du travail utile dès le départ. Même s'il nous faut cinq ans pour le terminer, au fur et à mesure que nous progresserons, les préparatifs seront de plus en plus avancés. En fait, on peut dire, je pense, que l'infrastructure canadienne peut faire pas mal de choses, même sans grands préparatifs.

À notre avis, il vaut la peine de faire quelques dépenses pour se préparer en cas d'urgence, même si nous n'entrevoyons aucune menace immédiate. Le gouvernement doit décider du montant de l'assurance à contracter compte tenu des risques. Je le répète, il n'a pas fini d'examiner la question.

Le sénateur Neiman: J'ai d'autres éclaircissements à demander. Je vois qu'il y a là deux annexes, d'une part la liste des ministères qui feront partie de vos régies d'urgence, et d'autre part la liste des ministères qui assumeront des responsabilités ministérielles supplémentaires. Apparemment, il y a un certain chevauchement; par exemple, je remarque que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social figure dans les deux annexes et que certaines attributions confiées à ces ministères seraient du ressort des régies d'urgence. Pensez-vous devoir éventuellement recommander que l'on regroupe plusieurs ministères ou que l'on divise les responsabilités afin d'obtenir de meilleurs résultats?

[*Text*]

responsibilities would have to be divided in order that they might be more workable?

Mr. Snarr: First of all, let me point out that section 3 of the planning order requires that all departments and all agencies, including crown corporations of the federal government, examine those kinds of emergencies which might arise within their area of functional responsibilities, and that they plan accordingly. We have identified, however, 11 primary functional areas where major response or regulations and control could be required by the federal government during emergencies, each of them based, as I said earlier, upon the functions of a single department.

The division into parts 1 and 2 in the schedule refers to emergency response functions which would certainly be required in time of war, but which could conceivably also be required under extreme circumstances in time of peace. part II adds additional response functions which we judge would never be needed in peacetime but which would still, conceivably, be required in wartime. These include things like censorship and so on. We consider it to be inconceivable that the government would want to impose censorship in peacetime.

Senator Langlois: Mr. Snarr, assuming that you are aware of what the NATO nations are doing in the same respect, can you tell us whether Canada is in step with them or whether we are falling behind them in preparing this state of readiness against hostilities?

Mr. Snarr: That is a difficult judgment for me to make, senator. I can certainly speak a little more pointedly with regard to the contribution that Canada is making to the alliance preparations, that is, the civil aspects of those activities which are carried on on an alliance basis; the various NATO wartime agencies that I mentioned. I think I can say, without fear of contradiction, that we are certainly pulling our weight in those areas.

With regard to the internal civil preparedness within Canada as compared to the internal civil preparedness within other countries, I cannot speak with anything like the same confidence, since these are not the kinds of things that are gone into in any great detail in the NATO councils.

Senator Langlois: Am I to take it from your response that we have no liaison in this respect with the other allied nations?

Mr. Snarr: We certainly do have accurate liaison with the other nations of NATO, primarily through our activities in relation to the NATO civil wartime agencies. They are directed primarily toward meeting the requirements of the integrated armed forces that come under NATO command, and are not actively concerned with the detailed planning related to putting the various NATO nations on a wartime footing. It is more of a national responsibility to meet national requirements.

Senator Roblin: Mr. Chairman, I hope that I do not cover too much of the material that has already been discussed. I wanted to try to get a picture in my mind of what we are trying to do here. Would it be correct to say that the cabinet has given instructions that over a five-year period the ministers should complete the tasks that are assigned to them under the

[*Traduction*]

M. Snarr: D'abord, je signale que l'article 3 du décret sur la planification demande à tous les ministères et tous les organismes, y compris les sociétés de la Couronne du gouvernement fédéral, d'examiner tous les types d'urgences qui pourraient survenir dans leur sphère de responsabilités et de se préparer à y faire face. Néanmoins, nous avons recensé 11 grands secteurs d'activité dans lesquels le gouvernement devra intervenir ou exercer une réglementation et un contrôle en cas d'urgence. Comme je l'ai dit tout à l'heure, chacun de ces secteurs correspond aux attributions d'un seul et même ministère.

L'annexe a été divisée en deux parties afin d'énumérer non seulement les activités d'urgence nécessaires en temps de guerre, mais aussi les mesures à prendre dans des circonstances exceptionnelles, en temps de paix. La partie II énumère en outre certaines activités qui, à notre avis, ne seraient jamais nécessaires en temps de paix, mais qui resteraient sans doute indispensables en temps de guerre. Cela comprend la censure, notamment. Il nous semble inconcevable que le gouvernement veuille imposer la censure en temps de paix.

Le sénateur Langlois: Mr. Snarr, comme vous savez sans doute ce que font les autres pays de l'OTAN, pouvez-vous nous dire si le Canada en est au même point qu'eux ou si c'est avec un certain retard que nous nous préparons en vue d'hostilités éventuelles?

M. Snarr: Il m'est difficile d'en juger, monsieur le sénateur. Je peux en tout cas fournir un peu plus de précisions quant à la contribution du Canada aux préparatifs de l'Alliance. Je veux parler de nos activités civiles dans le cadre de l'Alliance, de notre contribution aux diverses régies de guerre de l'OTAN auxquelles j'ai fait allusion. Je pense pouvoir dire que nous faisons certainement notre part dans ce domaine.

En ce qui concerne nos préparatifs civils au Canada par rapport à ceux des autres pays, je ne peux pas être aussi catégorique, car on ne discute pas très en détail de ce genre de choses dans les conseils de l'OTAN.

Le sénateur Langlois: Dois-je en conclure que nous ne communiquons pas à cet égard avec nos alliés?

M. Snarr: Nous sommes en contact étroit avec les autres pays de l'OTAN, surtout à l'occasion de nos activités dans le cadre des régies de guerre de l'OTAN. Leur mandat consiste essentiellement à répondre aux besoins des forces armées intégrées qui relèvent de l'OTAN et ils (elles) ne participent pas activement à la planification détaillée visant à mettre les divers pays de l'OTAN sur un pied de guerre. Il revient à chaque pays de répondre à ses propres besoins.

Le sénateur Roblin: M. le Président, j'espère que je ne m'attarde pas à trop de sujets qui ont déjà été abordés. J'essaie de m'imaginer ce que nous tentons d'accomplir ici. Serait-il juste de dire que le Cabinet a demandé aux ministres de s'acquitter, d'ici cinq ans, des tâches qui leur ont été confiées aux termes de la loi, que chacun d'eux déploie les efforts

[*Text*]

statute and that each one of them operates in his own area to fulfil the responsibilities that are assigned here and that your function, Mr. Snarr, is to watch them do it, to encourage them or keep track of them. So really the fundamental responsibility for preparing the plan resides with the minister concerned. Does your department or anyone else have in mind to prepare—I am searching for the right word; it is not a "flow chart" There is a term that you use when you have a big project in mind.

Mr. Snarr: Critical path.

Senator Roblin: Do you have a critical path chart of this? If so, I would be interested in hearing something about it. Obviously these ministers cannot operate in a vacuum, because each department affects the other to some extent. I take it that is to be solved by, if I may exaggerate, developing a treaty between the various people concerned, to allocate shared responsibilities, and so on. What bothers me is what appears at first glance to be a sort of—if I may say so without sounding rude—a leisurely and bureaucratic approach to this thing, with responsibility for cracking the whip not clearly allocated to anyone; and that you, poor chap, are left in the position of watching this proceed, and perhaps making reports on it from time to time, but really your position is an invidious one, I would think. Who is in charge? Who is the driving force behind it; who is putting some zip into this; who is knocking the heads of the departments together to get them to do something, because you and I have shared responsibilities of this kind and know how tough it is to get this kind of thing done unless someone is cracking the whip?

Mr. Snarr: I think every bureaucrat wishes he had a big long whip that he could crack and see that his fondest pet programs and projects move ahead faster than those of anyone else; but, as you know as well as I do, that is not the way it works. There are competing demands within government, and priorities must be set by ministers. In that regard, I would like to clarify what it is we are about.

The idea of having the plans completed within five years was a notion put forward to the planners in order to provide a basis for determining what the resource requirements, in terms of people and money within the departments now, would be in order to carry out the task. In other words, we asked all the departments "If you had five years to do it, how much money and how many people would you need?" That has been asked for and obtained to provide a tangible basis for the government to consider whether, in fact, it wants to spend that amount of money whether it wants to dedicate that many people to the task in relation to their assessment of the need and the risks. That is a process that is still under way.

Senator Roblin: So you are really telling me that the policy is still undecided. We have a statute that provides a framework for this work to be done, but really the policy as to whether or not it should be done, and with what priority, has yet to be established. In the case of a busy department, what priority will it assign this kind of task unless someone tells it what the

[*Traduction*]

voulus pour s'acquitter de ses responsabilités et que votre tâche, M. Snarr, consiste à les surveiller, à les encourager ou à contrôler leurs progrès? Cela signifie donc que l'ultime responsabilité en ce qui a trait à la préparation du plan revient au ministre intéressé. A-t-on songé, au sein de votre ministère ou ailleurs, à préparer—je cherche le mot exact—est-ce «graphique»? Il existe une expression, lorsqu'il s'agit d'un grand projet—

M. Snarr: Le cheminement critique.

Le sénateur Roblin: En avez-vous établi le cheminement critique? Si tel est le cas, j'aimerais qu'on m'en dise quelques mots. Il est évident que ces ministres ne peuvent s'acquitter de ces fonctions sans se consulter les uns les autres, puisque les activités d'un ministère quelconque ont une certaine incidence sur celles des autres ministères. J'en déduis donc qu'on pourra y arriver en concluant (et permettez-moi d'exagérer un peu ici) un genre de traité entre les employés intéressés des divers ministères, afin de répartir les responsabilités communes, et ainsi de suite. Ce qui me préoccupe, toutefois, c'est ce qui semble être, à première vue, une attitude à la fois nonchalante et bureaucratique face à ce projet, si je puis m'exprimer ainsi sans avoir l'air insolent. On ne semble pas avoir confié à quelqu'un en particulier le rôle de meneur. Je me préoccupe également du fait que c'est à vous que revient le rôle de surveiller le déroulement de ce projet et d'en faire rapport de temps à autre, mais en réalité, vous avez un rôle ingrat, à mon avis. Qui a effectivement le contrôle? Qui en est l'élément moteur? Qui lui donne son élan? Qui secoue les ministres afin de les inciter à l'action? Car vous et moi avons partagé des responsabilités de ce genre et savons qu'il est difficile de mener à bien ce genre de projet s'il n'y a aucun chef de file.

M. Snarr: Je crois que tout gestionnaire aimerait avoir un long fouet qu'il pourrait utiliser pour faire avancer ses projets et programmes les plus chers plus rapidement que ceux des autres, mais vous savez comme moi que ce n'est pas le cas. Chacun estime que ses besoins sont les plus pressants, et c'est la raison pour laquelle les ministres doivent fixer des priorités. À cet égard, j'aimerais préciser notre rôle.

Nous avons demandé aux planificateurs de prendre cinq ans au maximum pour élaborer ces plans afin d'avoir un fondement pour calculer les ressources humaines et financières qui seraient requises pour mener à bien ce projet. En d'autres mots, nous avons posé à tous les ministères la question suivante: «Si vous aviez cinq ans pour le réaliser, combien d'argent et d'employés auriez-vous besoin?» Nous avons demandé et obtenu ces renseignements afin que le gouvernement puisse décider, tout compte fait, s'il est disposé à affecter autant d'argent et de personnes à cette tâche, compte tenu de son évaluation de la nécessité et des risques. Ce processus n'est pas encore terminé.

Le sénateur Roblin: Alors, ce que vous me dites, c'est que la politique n'a pas encore été établie. Nous avons une loi qui prévoit le cadre du projet devant être entrepris, mais la décision à savoir si le projet doit effectivement être entrepris n'a pas encore été prise, et l'on en n'a pas encore établi la priorité. Dans le cas d'un ministère très occupé, quelle priorité

[*Text*]

priorities are? Perhaps I am asking you this too early in the game. You might have a better notion of where the thing was going a little later on.

Mr. Snarr: I think that is a fair statement, senator.

The Chairman: Senators, I suggest that we now hear the briefs of the Department of Transport. We have had them in our hands for a day or two. I would suggest to Mr. Rose or Mr. Anderson that they summarize them as much as possible, as the senators have already seen them, and to confine themselves to their slides. After that we can get all three gentlemen—I am not yet excusing Mr. Snarr—to answer questions. The leading questioner will be Senator Molgat, to be followed by Senator Marshall. Is it agreed that even though we receive a verbal summary, the full briefs from the Department of Transport should be included in our proceedings?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of briefs see Appendix "ND-27B", p. 27A:3*)

The Chairman: Mr. Rose, perhaps you will now give us your practical illustration of your overall plan concerning the Department of Transport.

Mr. C. Rose, Director, International Relations, Transport Canada: Thank you Mr. Chairman and honourable senators. It is a pleasure for me to address the subcommittee this afternoon. I believe my presentation will go part way toward answering some of the questions that have been asked to this point in the context of my department. I have a slide presentation to accompany the presentation.

While your deliberations are centred upon maritime command and in this case the support that transport marine provides to the Canadian Forces, I believe it would be useful to provide you with a very brief look at emergency planning within Transport Canada, which, as you know, embodies three separate operational administrations, air, marine and surface.

Central co-ordination of emergency planning for Transport Canada is conducted by the International Relations Branch under the Assistant Deputy Minister of Co-ordination. There is a head of emergency planning—he is Mr. W. McEwen who is assisting us today—and one officer position which is currently being staffed. For the Air Administration, under the Director General for Civil Aeronautics, emergency planning is the responsibility of the Chief, Contingency Plans and Operations, with four officers including contingency, NATO, emergencies war, and a training and exercise officer. Of those, only the NATO post is filled at this time.

[*Traduction*]

y accordera-t-on si personne ne fait état des priorités? Mais il est peut-être encore trop tôt pour que vous le sachiez. Vous aurez sans doute une meilleure idée de l'état du projet un peu plus tard.

M. Snarr: Je crois que ce que vous venez de dire est très juste, monsieur le sénateur.

Le président: Messieurs les sénateurs, je propose que nous nous attardions maintenant aux exposés du ministère des Transports. Nous les avons en main depuis une journée ou deux. Je recommanderais à M. Rose ou à M. Anderson de les résumer autant que possible, puisque les sénateurs ont eu le temps d'en prendre connaissance, et de s'en tenir à leurs diapositives. Par la suite, les trois—je retiens encore quelque temps M. Snarr—pourront répondre aux questions. Le sénateur Molgat sera le premier à poser des questions, suivi du sénateur Marshall. Est-il entendu que, même si nous recevons un résumé verbal, les exposés du ministère des Transports doivent figurer dans le procès-verbal dans leur version intégrale?

Des voix: Oui, d'accord.

(*Pour consulter le texte des exposés, voir l'Appendice «ND-27B», p. 27A:17*)

Le président: M. Rose, pourriez-vous nous donner maintenant un aperçu réaliste du plan d'ensemble du ministère des Transports?

M. C. Rose, directeur des relations internationales, Transports Canada: Merci, monsieur le président et honorables sénateurs. C'est un plaisir pour moi de m'adresser aux membres du sous-comité cet après-midi. Je crois que mon exposé répondra à certaines des questions qui ont été soulevées à ce sujet, dans l'optique du ministère que je représente. Des diapositives compléteront mon exposé.

Puisque les délibérations de votre sous-comité portent sur le Commandement maritime et, dans le cas présent, sur l'aide que l'Administration du transport maritime peut apporter aux Forces canadiennes, je crois qu'il serait utile de vous donner un bref aperçu de la planification d'urgence au sein de Transports Canada. Comme vous le savez déjà, le Ministère est composé de trois administrations opérationnelles distinctes, soit celles des transports aériens, maritimes et de surface.

La direction des Relations internationales, sous la surveillance du sous-ministre adjoint à la Coordination, coordonne l'ensemble des activités de planification d'urgence à Transports Canada. Le chef de la planification d'urgence, soit M. W. McEwen qui est avec nous aujourd'hui, a déjà été nommé, et des dispositions sont prises actuellement pour pourvoir à un poste d'agent. Dans le secteur de l'Administration du transport aérien, le chef des Mesures en cas de situations exceptionnelles et des Opérations assume, sous la surveillance du directeur général de l'Aéronautique civile, la responsabilité de la planification d'urgence avec la collaboration d'un agent dans chacun des quatre domaines suivants: mesures en cas de situations exceptionnelles, OTAN, mesures d'urgence en temps de guerre, ainsi que formation et entraînement. Pour l'instant, seul le poste d'agent à l'OTAN a été doté.

[*Text*]

Under marine, the relevant administration this afternoon, the Director, Operations and Emergency Planning, and the Chief, Maritime Emergency Planning, there are seven emergency planning positions for capital project implementation, planning officers for war and peace, and three assistant planning officers. Four of those positions have not as yet been filled.

Under the Director General, Surface, Policy and Planning, and the Director, Finance and Administration, are three emergency planning officers for co-ordination, road and rail. None of those three positions has as yet been filled.

The reason that I have taken this time to show you our overall emergency planning operation, is to indicate that while we are making initial progress in emergency planning since the issue of the government order referred to earlier, there are a total of (10) vacant positions which have been identified as necessary if planning is to proceed further. A forecast of new financial requirements, beyond that now scheduled for the department, is for an additional $1 million for 1982. Unless these funds are forthcoming, we project that the five-year plan will have to be delayed.

Now to proceed with the subject in question. As mentioned by Mr. Snarr, the emergency planning order tasks ministers with the establishment and operation of a "national emergency agency", and the Minister of Transport has been tasked with the following: First, to co-ordinate, manage and direct the allocation of transportation equipment and the use of transportation facilities including the use of airports, ports, harbours, terminals and inland waterways, other than those operated by the Canadian Forces, the RCMP and Fisheries and Oceans. Second, it is to control, regulate and direct the operation of all modes of systems of transportation including air, sea and road other than those systems operated by the Canadian Forces, the RCMP and Fisheries and Oceans. Third, it will assess national and regional transportation requirements submitted by other ministers, other national emergency agencies and commercial carriers. Finally, it will maintain effective liaison with transportation agencies established by the United States and members of NATO.

What will distinguish the national emergency agency for transportation from our posture is the special powers that will be given to the minister to control, regulate and direct the country's transportation systems. As this early stage of our planning, the national emergency agency for transport is foreseen to have a structure not dissimilar to our present organization with the minister becoming the general transport controller and being supported by a controller for air, water and surface transport. The chart also shows, as an example, a further breakdown of the marine organization to include a lower echelon headquarters for a national shipping authority, pilot authorities, St. Lawrence Seaway, Canadian Coast

[*Traduction*]

Il est question aujourd'hui de l'Administration du transport maritime. Sous la surveillance du directeur des Opérations et de la Planification d'urgence et du chef de la Planification des urgences maritimes, il y a dans cette Administration sept postes de planification d'urgence pour la mise en œuvre des projets d'immobilisation, des postes d'agents de planification des mesures en temps de guerre et de paix et trois postes d'agents adjoints de planification. Il reste à pourvoir à quatre de ces postes.

Dans le secteur des transports de surface, le directeur général de la Politique et de la Planification et le directeur des Finances et de l'Administration surveilleront les travaux de trois agents de planification d'urgence qui œuvreront dans le domaine de la coordination du transport routier et ferroviaire. On n'a pas encore pourvu à ces trois postes.

Je viens de vous expliquer l'organisation générale de la planification d'urgence pour vous montrer que, même si les étapes initiales de la planification d'urgence ont commencé après la publication du décret, dont on a parlé plus tôt, il faut maintenant pourvoir à 10 postes vacants si l'on veut continuer d'appliquer les mesures de planification. Selon de nouvelles prévisions, les besoins financiers du Ministère s'élèvent à 1 million de dollars de plus que prévu pour 1982. A moins que ces fonds ne soient libérés, nous prévoyons devoir reporter le plan quinquennal.

Comme il a été mentionné par M. Snarr, le décret sur la planification d'urgence stipule que les ministres doivent mettre sur pied et administrer une «Régie nationale d'urgence». Le ministre des Transports est chargé des fonctions suivantes: premièrement, coordonner, réglementer et diriger la répartition du matériel de transport et l'utilisation des installations de transport, notamment les aéroports, les ports, les havres, les terminus et les voies d'eaux extérieures, autres que ceux qui sont exploités par les Forces canadiennes, la G.R.C., le ministre des Pêches et des Océans. Deuxièmement, il doit contrôler, réglementer et diriger l'exploitation de tout mode ou réseau de transport, notamment les transports aériens, maritimes et routiers autres que les réseaux exploités par les Forces canadiennes, la G.R.C. et le ministre des Pêches et des Océans. Troisièmement, il doit déterminer les exigences nationales et régionales en matière de transport soumises par les ministres, les autres régies nationales d'urgence et les transporteurs commerciaux. En dernier lieu, il doit maintenir de bons rapports avec les régies de transport créées par les États-Unis et les pays membres de l'OTAN.

La différence entre la Régie nationale d'urgence pour le transport et notre administration actuelle se situe au niveau des pouvoirs spéciaux de contrôler, règlementer et diriger l'exploitation des réseaux de transport canadiens qui seront conférés au ministre. Au cours de cette première étape de planification, il est prévu que la structure de la Régie nationale d'urgence pour le transport pourrait être semblable à notre organisation actuelle. Le ministre deviendrait le directeur général chargé des questions de transport et il serait aidé d'un directeur pour les transports aériens, maritimes et de surface. Le tableau montre également une répartition détaillée de l'organisation maritime qui comprend une administration cen-

[*Text*]

Guard, National Harbours Board and Ports and Harbours. A similar breakdown will of course be provided by air and surface transport as planning progresses.

The government has allowed departments five years to get their emergency plans in order and to reach a level of preparedness from which, given adequate warning time, a war capability could be reached. There is considerable work to be done by the department to reach that level, and given the required funding and the emergency planning personnel I identified earlier, it is expected to take all of those five years to meet the task the government has given us.

With that very brief presentation, Mr. Chairman, I would be pleased to answer, or attempt to answer, any questions that honourable senators may have. I would ask, if it is appropriate, that I be allowed to refer any specific questions to my expert, Mr. McEwen.

The Chairman: Thank you, Mr. Rose. Mr. Anderson?

Mr. J. M. Anderson, Director, Operations Review and Emergency Planning, Transport Canada: Mr. Chairman and senators, I shall try and highlight the main points of the text that we prepared for this occasion. I would start off by mentioning that in this presentation we are really trying to identify for all of us where we are going, with respect to the national emergency agency, as regards marine administration or the government marine interests.

Starting with the cabinet decision and the subsequent order in council, 1981-1305, promulgated in May, 1981, Transport Canada was directed to establish a national emergency agency which may be brought into operation in the event of major peacetime or wartime emergencies. I believe Mr. Snarr mentioned that there would be in the order of 11 agencies.

Notwithstanding the latest thrust from the senior Civil Emergency Planning Committee in NATO or the recognition given by the military authorities that little can be accomplished on a global plane without civilian participation, it is an unquestionable necessity that close co-operation, parallel planning and a combined effort to achieve mutual goals within the NATO context must be maintained. During the past 30 years the principle adopted by the Planning Board for Ocean Shipping, that of pooling deep sea vessels, is unique in the North Atlantic Agreement. The Planning Board for Ocean Shipping is one of five planning boards on the civil side of NATO which Mr. Snarr also mentioned.

In recent years a reassessment of the operations of the NATO Civil Shipping Co-ordination entity known as the Defence Shipping Authority, has resulted in a major restructuring of the authority. The adoption of the principle to operate the Defence Shipping Authority on a business-as-usual

[*Traduction*]

trale à un palier inférieur visant une administration nationale des transports maritimes, les administrations de pilotage, l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent, la Garde côtière canadienne, le Conseil des ports nationaux et les Ports et Havres. Un organigramme semblable sera bien sûr établi pour les administrations du transport aérien et de surface au fur et à mesure que se dérouleront les activités de planification.

Le gouvernement a donné cinq ans aux ministères pour préparer leur plan d'urgence et, suivant un préavis raisonnable, pour prendre des mesures applicables en temps de guerre. Le ministère a beaucoup à faire avant d'en être rendu à cette étape. Si l'on réussit à obtenir les fonds et le personnel de planification d'urgence que j'ai mentionnés tout à l'heure, on s'attend que les cinq années prévues seront nécessaires pour remplir les fonctions déléguées aux ministères par l'État.

Après ce très bref exposé, monsieur le président, je serais heureux d'essayer de répondre à toutes les questions que les honorables sénateurs voudront bien me poser. Si vous n'y voyez pas d'objection, j'aimerais cependant être autorisé à laisser mon expert, M. McEwen, répondre à certaines questions.

Le président: Merci, M. Rose. M. Anderson?

M. J. M. Anderson, directeur de la revue des activités et de la planification des mesures d'urgence, Transports Canada: M. le président et honorables sénateurs, je vais tenter de vous exposer les points essentiels du texte que nous avons préparé pour cette occasion. Je dirais tout d'abord que l'objectif principal de notre exposé est de vous faire comprendre l'orientation que nous prenons, au sujet de la Régie nationale d'urgence, pour ce qui est de l'administration maritime et des intérêts maritimes du gouvernement.

Par une décision du Cabinet et, ultérieurement, par le décret du Conseil 1981-1305, promulgué au mois de mai 1981, Transport Canada a été chargé de créer une Régie nationale d'urgence pouvant être mobilisée en cas d'urgence, en temps de paix ou de guerre. Je crois que M. Snarr a mentionné qu'environ 11 organismes étaient concernés.

Malgré la dernière initiative du Comité civil principal de l'OTAN ou le fait que les autorités militaires reconnaissent ne pouvoir accomplir que très peu à l'échelle globale sans la participation du secteur civil, il va sans dire qu'une étroite collaboration, une planification parallèle et une mise en commun des efforts doivent se poursuivre afin de réaliser les objectifs communs à tous les pays de l'OTAN. Le principe de la mise en commun des navires océaniques adopté par le Bureau d'étude sur les transports océaniques au cours des trente dernières années est unique à l'entente de l'Altantique nord. Le Bureau d'étude sur les transports océaniques est l'un des cinq bureaux d'étude civils de l'OTAN dont M. Snarr a parlé.

Au cours des dernières années, une nouvelle évaluation des opérations de l'organisme de coordination de la navigation civile de l'OTAN, appelée Direction des marines marchandes, a donné lieu à une importante restructuration de cet organisme. Comme la Direction des marines marchandes repose

[*Text*]

basis as far as possible has resulted in an organization which will cause the minimum of disruptions through a peace to war transitional period.

The Defence Shipping Authority is to have two branches, one in London and one in Washington, with the executive body and top management to be located in Washington. The operation of this super ship brokerage will be conducted on a demand basis by the National Shipping Authority for each alliance member for ships from the NATO pool to fulfill different needs for civil agencies or in support of military operations. Vessel requirements from the pool will be met through national shipping authoriries of each of the alliance nations. The briefing, routing, protection and debriefing of merchant vessel officers is the responsibility of the military, through its naval control of shipping organization in each of the alliance countries.

The Canadian Wartime Marine Transportation Agency, which will be known as the Civil Direction of Shipping Organization and which will act as the nation's emergency agency for marine purposes, will include all the marine components, their resources and services. Subsequent to extensive research and discussions and taking into account recent NATO developments with respect to the new organization of the Defence Shipping Authority we have reorganized the civil direction of the shipping authority incorporating Canada's national shipping authority.

Important management principles have been established, namely, to minimize management disruption of the operations of the components of the federal government which make up the marine administration during the period of transition and provide for staffing of key shipping functions by senior executive officers drawn from the private marine sector. The establishment of the position of zone director having local functional responsibilities over the administration's components and line management over local National Shipping Authority personnel is considered to be the most effective means for the purpose at hand. These directors are to be charged with the responsibility of expediting maritime commerce within their areas of jurisdiction in conjunction with the administration components and will report to the deputy controller of Water Transport. All matters pertaining to the continuity of the government relative to the control of the water transport where the civil direction of shipping is concerned within the zone will fall under the responsibility of these directors.

In the event of war, therefore, or by order of the Governor in Council or by special legislation, the marine administration makes the transition into the Civil Direction of Shipping Organization. A chart of this organization has been provided in the front of the pamphlet that has been distributed. The marine administration becomes the controller of water transport responsible for all matters having to do with marine transportation, including shipping, and the National Shipping

[*Traduction*]

sur le principe que les affaires doivent continuer autant que possible «comme à l'ordinaire», la période de transition de paix à guerre devrait s'effectuer sans trop de heurts.

La Direction des marines marchandes aura deux bureaux: un à Londres et l'autre à Washington; le Conseil d'administration et la haute direction seront situés à Washington. En vue de satisfaire les différents besoins des organismes civils ou d'appuyer les opérations militaires, l'administration de ce «courtage maritime» s'appliquant sur une très grande échelle sera dirigée, sur demande, par les autorités nationales de la navigation commerciale pour les navires des pays membres de l'OTAN. Les autorités nationales de la navigation commerciale de chaque pays de l'Alliance s'occuperont de combler les besoins des navires appartenant au bloc commun de l'OTAN. Les militaires, par l'intermédiaire de l'organisme chargé du contrôle en mer de la navigation marchande dans chaque pays, ont comme responsabilité de fournir des instructions aux officiers de navires marchands, de les guider et de les protéger.

L'organisme canadien chargé de coordonner le transport maritime en temps de guerre sera connu sous le nom d'Organisation de la direction civile de la navigation marchande et sera l'organisme national chargé des mesures d'urgence pour la marine. Il comprendra toutes les composantes du transport maritime, leurs ressources et services. Après de longues recherches et discussions et compte tenu des récentes décisions de l'OTAN concernant la nouvelle organisation de la direction des marines marchandes, nous avons réorganisé la direction civile de la navigation marchande en y intégrant l'autorité nationale canadienne de la navigation commerciale.

Cette restructuration a établi d'importants principes de gestion en fonction de la nécessité de perturber le moins possible les opérations des composantes du gouvernement fédéral faisant partie de l'Administration maritime pendant la période de transition et de la nécessité de nommer des directeurs principaux provenant de l'industrie maritime aux postes clés de la navigation commerciale. On estime que la meilleure solution est de créer un poste de directeur de zone assurant une gestion fonctionnelle sur les composantes de l'administration et une gestion organique sur les activités du personnel local des autorités de la navigation commerciale. Les directeurs de zone auront la responsabilité de diriger la navigation commerciale dans les secteurs relevant de leur compétence, avec la collaboration des composantes de l'Administration, et ils relèveront du contrôleur adjoint du transport maritime. A l'intérieur même d'une zone, toute question ayant trait à la continuité du gouvernement, dans les cas qui intéressent le contrôle du transport maritime lorsque l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande est impliquée, relèvera du directeur de zone.

Par conséquent, en cas de guerre, ou sur ordre du Gouverneur en conseil ou en vertu d'une loi spéciale, l'Administration maritime devient l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande. On trouvera un organigramme de cette organisation au début de la brochure qui a été distribuée. L'administrateur du transport maritime devient le contrôleur des transports maritimes dont relèvent toute question ayant trait au transport maritime, y compris la navigation mar-

[*Text*]

Authority will have legal status. This is generally the outline in Item 11 of Part 1 of the Emergency Planning Order.

The National Shipping Authority staff of seconded industry and government representatives will, under the authority of the deputy controller of transport and the National Shipping headquarters operate, charter, load, finance, accrue, negotiate, store and bunker the total shipping industry of Canada, as well as NATO shipping requiring such services. The National Shipping Authority organization will be aligned with the geographic and commercial flow of cargo and the department of National Defence operating zones—maritime command Atlantic and maritime command Pacific—and will consist of three zones—the Atlantic, the Great Lakes and St. Lawrence and the Pacific. The illustration of these three zones is also provided in the front part of the pamphlet.

An important feature is that the zone directors will be seconded from the executives of the shipping industry. Necessary liaison will be established with other federal agencies at the port, zone and headquarters level, and in conjunction with established memoranda of understanding components will follow their operational tasking in conjunction with national goals and objectives as the situation dictates. On the basis of our commitment to the reinforcement of Europe and the necessities for coastal defence and protection, the civil direction of shipping organization will endeavour to meet these objectives as the National Emergency Agency for Marine Transportation and through agreements, support national defence measures under the direction of the Department of National Defence.

The organizational components of the marine administration will continue to remain responsible for the program with which they are normally charged during peacetime, but subject to the requirements and responsibilities of the War Measures Act, National Emergency Agency policies under Order in Council P.C. 1981-1305, and established memoranda of understanding.

Subject to the foregoing statutes, components will be required to respond by redirecting their efforts to achieve national objectives as outlined in the war plans, within the structure of the CDSORG.

The National Harbours Board, under the general direction of the controller water transport or delegated authority and within the terms of reference of the port diretor's guide, will continue to operate as structured in support of national objectives with respect to terminal needs within waters of their jurisdiction assisted in committee by other components and federal agencies.

They will also direct port emergency committees for each of their major ports.

They will co-ordinate with the Department of National Defence, the Solicitor General, Fisheries of Oceans, Employ-

[*Traduction*]

chande. L'Autorité nationale de la navigation commerciale aura également statut légal. C'est ce qu'explique en gros l'article 11 de la partie 1 du décret de planification d'urgence.

Le personnel de l'Autorité nationale de la navigation commerciale, formé de délégués prêtés par l'industrie et le gouvernement, devra, sous la dérection du contrôleur adjoint du transport et de l'administration centrale de l'Autorité nationale de la navigation commerciale, exploiter, affrêter, charger, financer, équiper, négocier, entreposer et mazouter tous les navires marchands du Canada, ainsi que ceux de l'OTAN ayant besoin de ces services. L'organisation de l'Autorité nationale de la navigation commerciale sera adapté aux mouvements géographiques et commerciaux des marchandises, ainsi qu'aux zones d'opération du ministère de la Défense nationale—Commandement maritime de l'Atlantique et Commandement maritime du Pacifique; elle sera composée de trois zones—la zone de l'Atlantique, la zone des Grand Lacs et du Saint-Laurent et la zone du Pacifique. On trouvera également au début de la brochure une description de ces trois zones.

Il est important de souligner que les directeurs de zone seront aidés dans leur tâche par des cadres de l'industrie maritime. Des liens nécessaires seront établis avec d'autres organismes fédéraux au niveau des ports, des zones et de l'administration centrale; conformément au protocole d'entente établi, les composantes accompliront leur tâches suivant les objectifs nationaux dictés par la situation du moment. En vertu du notre engagement de prêter assistance à l'Europe et suivant la nécessité d'assurer la défense et la protection des côtes, l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande s'efforcera d'atteindre ces objectifs à titre de Régie nationale d'urgence pour le transport maritime; de plus, par l'intermédiaire d'ententes établies, elle participera aux activités de défense nationale sous la direction du ministère de la défense nationale.

Les composantes organisationelles de l'administration maritime resteront chargées des programmes qu'elles assurent normalement en temps de paix, mais seront assujetties aux exigences et responsabilités de la Loi sur les mesures de guerre, aux politiques relatives à la Régie nationale d'urgence énoncées dans le Décret du conseil C.P. 1981-1305, ainsi qu'aux protocoles d'entente établis.

Sous réserve des mesures législatives précitées, les composantes seront tenues d'affecter toutes leurs ressources à la réalisation des objectifs nationaux énoncés dans les plans de guerre, dans le cadre de l'organization du CDSORG.

Le Conseil des ports nationaux, sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé et suivant les instructions contenues dans le guide à l'intention des directeurs de port, conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de terminaux dans les eaux qui relèvent de sa compétence, aidé en comité par d'autres composantes et organismes fédéraux.

Il agira aussi comme directeur du comité d'urgence dans les ports principaux relevant de sa compétence.

En collaboration avec le ministère de la Défense nationale, le Solliciteur général, Pêches et océans, Emploi et immigra-

[*Text*]

ment and Immigration, Revenue Canada and others, port and harbour security, marine/industry interface, and port evacuation and dispersal.

The Canadian Coast Guard will continue to operate as structured, and in support of national objectives with respect to the way and terminal needs, will be advisers to the zone directors on matters pertaining to the operations involving the Canadian Coast Guard, and will work in co-ordination with the Department of National Defence, Fisheries and Oceans, Department of Communications and others to pursue the established procedures and operations developed under various memoranda of agreement concerning such subjects as: the control of navigation aids; vessel traffic management; maritime communications procedures; and the provision of selected ships.

The St. Lawrence Seaway Authority will continue to operate as structured in support of national objectives within the waters of their jurisdiction, and will participate as a member of a number of emergency committees at the port level, as advisers to the zone directors at the national operational control authority level on matters pertaining to the operation of the seaway, and in conjunction with the Solicitor General, Revenue Canada and the St. Lawrence Seaway Development Corporation in the United States, pursue the established procedures and operations developed under memoranda of agreement including such matters as security within the St. Lawrence seaway system and the control of navigation aids.

Under the general direction of the controller of water transport or delegated authority, and within the terms of reference of the port directors' guide, the Canadian ports and harbours and commission harbours will continue to operate as structured in support of national objectives with respect to terminal needs within the waters of their jurisdiction assisted in committee by other components and federal agencies subject to established memoranda of agreement.

Selected Canadian ports and harbours and commission harbours will be required to form port emergency committees as indicated within the port director's guide.

Consequently the traditional roles of the marine administration's components are basically unchanged. To accommodate the responsibility as vested in the controller of water transport under the War Measures Act, the component of the national shipping authority is the only new component added to the CDSORG. The composition of the national shipping authority will be from senior officers from the commercial shipping industry who in conjunction with senior managers within the marine administration will ensure that maritime commerce will continue to operate under a "business as usual" concept as far as possible.

This ends my formal address to the subcommittee, Mr. Chairman. If there are any questions, I would be pleased to attempt to answer them.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Anderson.

[*Traduction*]

tion, Revenu Canada et d'autre organismes, le Conseil coordonnera la sécurité des ports et des havres, les contacts entre la marine et l'industrie ainsi que l'évacuation des ports et la dispersion des bâtiments.

La Garde côtière canadienne conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de routes et de terminaux, agira comme conseiller auprès du directeur de zone pour toute question ayant trait aux opérations auxquelles participe la Garde côtière canadienne et travaillera en collaboration avec le ministère de la Défense nationale, Pêches et océans, le ministère des Communications et d'autres ministères pour approfondir les procédures établies dans divers protocoles d'entente se rapportant à des sujets tels que le contrôle des aides à la navigation, la gestion du trafic maritime, les procédures relatives aux communications maritimes et l'approvisionnement de navire sélectionnés.

L'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux à l'intérieur des eaux qui relèvent de sa compétence, participera à certains comités d'urgence au niveau des ports, agira comme conseiller auprès du directeur de zone au niveau de l'autorité nationale de contrôle opérationnel pour toute question ayant trait aux opérations de la voie maritime et, en collaboration avec le Solliciteur général, Revenu Canada et la St. Lawrence Seaway Development Corporation aux États-Unis, approfondira les procédures et les opérations établies dans divers protocoles d'entente, comprenant notamment la sécurité dans le système de la voie maritime du Saint-Laurent et le contrôle des aides à la navigation.

Sous la direction générale du contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé et suivant les instructions contenues dans le guide à l'intention des directeurs de port, les Ports et havres canadiens et les ports des commissions portuaires conserveront leur structure actuelle et continueront à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de terminaux, dans les eaux qui relèvent de leur compétence; ils seront aidés en comité par d'autres composantes et organismes fédéraux, suivant les protocoles d'entente établis.

Certains ports et havres canadiens et ports des commissions portuaires auront à former des comités d'urgence dans les ports, suivant les instruction contenues dans le guide à l'intention des directeurs de port.

Par conséquent, les rôles traditionnels des composantes de l'Administration maritime demeurent plus ou moins inchangés. A cause des responsabilités incombant au contrôleur du transport maritime de par la Loi des mesures de guerre, l'Autorité nationale de la navigation commerciale représente la seule composante qui s'ajoute au CDSORG. La NSA sera composée d'agents supérieurs en provenance de l'industrie maritime qui, en conjonction avec les gérants principaux de l'admiistration maritime vont s'assurer que les affaires du commerce maritime continuent autant que possible «comme à l'ordinaire».

Monsieur le président, ici se termine ma présentation au sous-comité. Je serais heureux de répondre à toutes questions que l'assemblée pourrait avoir.

Le président: Merci, monsieur Anderson.

[*Text*]

Senator Molgat: Mr. Chairman, I would like to start off first with Mr. Rose and his presentation.

I gather, Mr. Rose, that your main problem is money.

Mr. Rose: Yes, that is it, exactly. The resources for emergency planning under the order have not been made available to my department. I think perhaps it is a more general problem than that, actually, but we are awaiting the outcome of the memorandum to cabinet on this particular question.

Perhaps Mr. Snarr or somebody else may be able to give more information on the status of that matter, but the answer to your question is, yes, it is a problem of money.

Senator Molgat: You said you were awaiting the results of a memorandum to cabinet. This is dealing with decisions that were made, or dealing with approval of money?

Mr. Rose: The essential question in the memorandum to cabinet, from our point of view, is that of the resources to start implementing the planning process, which would take place over the course of approximately five years.

Senator Molgat: But you already have the decision for you to do that. You are not waiting for any further decisions except as regards the ability to do it.

Mr. Rose: The Privy Council order directs ministers to do so. We are in the process of setting up the framework. We know we have the authority to proceed to plan. We do not have the means to plan.

Senator Molgat: The charts that you show us, and the people who are in place, existed in some form prior to the emergency planning order, did they, or has this been done since?

Mr. Rose: Prior to the emergency planning order there was an emergency planning system in place in the department. Emergency planning over the course of time since 1960, let us say, was done on a low priority, and was done possibly quite effectively in the context of the kind of processes involved; however, the P.C. order is evidence of a new thrust in emergency planning, and so the organization plan was revitalized in the context of that order.

Senator Molgat: So it has been brought up to date?

Mr. Rose: It is up to date in terms of the ability for us to plan with the existing resources, yes. That is my understanding of what is required at this point in time in order to initiate the full planning process in the department.

Senator Molgat: My next question, then, Mr. Chairman, will be to Mr. Anderson.

Mr. Anderson, I gather that in your structure you have most of your people in place. Is that correct?

Mr. Anderson: No, senator. We have currently in the order of about seven persons full time dedicated to emergency planning, relative to the marine program, and our forecast, in order to meet requirements, would indicate that we need about

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: monsieur le président, j'aimerais d'abord poser des questions à M. Rose.

Si j'ai bien compris, monsieur Rose, votre principal problème est l'argent.

M. Rose: Oui. C'est exactement cela. Les resources pour effectuer la planification d'urgence comme nous l'enjoint le décret n'ont pas été mises à la disposition de mon ministère. Je pense, cependant, que le problème est de nature plus générale, mais nous attendons les résultats du mémoire au Cabinet portant sur ce sujet.

M. Snarr ou une autre personne sera peut-être plus à même de donner davantage de renseignements sur la situation dans ce cas, mais pour répondre à votre question, je dirai oui, il s'agit effectivement d'un problème d'argent.

Le sénateur Molgat: Vous dites que vous attendez les résultats d'un mémoire au Cabinet. Ce dernier traite-t-il de décisions qui ont été prises ou d'approbation de fonds?

M. Rose: De notre point de vue, la question essentielle qu'aborde le mémoire au cabinet est celle des ressources dont nous avons besoin pour entreprendre la mise en œuvre du processus de planification qui s'étendrait sur environ cinq ans.

Le sénateur Molgat: Mais il a déjà été décidé que c'est ce que vous devriez faire. Vous n'attendez plus d'autre décision si ce n'est celle qui vous donnera les moyens d'aller de l'avant.

M. Rose: Le décret du Conseil privé enjoint aux ministres d'agir dans ce sens. Nous sommes en train de créer l'infrastructure. Nous savons que nous avons l'autorité d'entreprendre la planification. Nous n'avons pas les moyens de planifier.

Le sénateur Molgat: Les tableaux que vous nous montrez et les gens en place étaient là d'une façon ou d'une autre avant le décret de planification d'urgence, n'est-ce pas; ou ont-ils été mis en place depuis?

M. Rose: Avant le décret de planification d'urgence, un système de planification d'urgence avait été mis en place au ministère. Au cours des ans, disons depuis 1960, la planification d'urgence bénéficiait d'une faible priorité; il est fort possible qu'elle ait été faite de façon très efficace compte tenu des processus qu'elle impliquait. Cependant, le décret du C.P. démontre que de nouveaux efforts sont déployés dans le cadre de la planification d'urgence; l'organigramme a donc été mis à jour dans ce contexte.

Le sénateur Molgat: Il a donc été mis à jour?

M. Rose: Il est à jour dans la mesure où nous sommes capables de faire la planification avec les ressources actuelles, en effet. Selon moi, c'est ce qu'il faut faire actuellement pour lancer le processus de planification intégral au ministère.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, ma prochaine question s'adresse donc à M. Anderson.

Monsieur Anderson, si je comprends bien, la plupart des gens sont en place dans votre organisation. Ai-je raison?

M. Anderson: Non, sénateur. A l'heure actuelle, nous disposons de sept personnes environ qui se consacrent à plein temps à la planifcation d'urgence dans le secteur maritime. Si nous voulons répondre aux besoins, il nous faudrait, selon nos

[*Text*]

five or six more person years to try and accomodate, let us say, the five-year span.

Senator Molgat: And so far, have you been able to do any kind of actual rehearsal, or have you attempted to do any simulation of an emergency?

Mr. Anderson: We are sufficiently resourced at the moment to contribute to the annual NATO exercises to a limited extend, one of which, I believe, members of the subcommittee witnesses two or three weeks ago. To go much beyond that, however, is a case of being rather heavily pressed.

Senator Molgat: Mr. Chairman, I would like to come back to Mr. Snarr.

Mr. Snarr, in your previous comments you mentioned the chicken and the egg problem that you had. Did I understand correctly that you have not had, from the armed forces, a mobilization plan indicating what they would be requiring?

Mr. Snarr: That is correct. We have not had any specific indication of a mobilization plan in any detail.

Senator Molgat: I realize that this is not your direct responsibility. I presume that being a military one it is not directly under the planning order. I understand, however, that National Defence had undertaken a complete mobilization plan. Has that not come forward to the point where the transfer of that information to the civilian side is in place, so that the civilian side can adjust to it? It is simply not there?

Mr. Snarr: It is my understanding that the Department of National Defence has under way a number of studies related to various aspects of mobilization, but that these have not led to any definitive policy as yet on mobilization as a part of Canada's defence posture.

Senator Molgat: Can you go any further, then, in actually keeping up the civilian side without having that?

Mr. Snarr: Well, this relates back to the chicken and egg question I referred to earlier. It would be helpful to the military planners, if they were provided some assessment of the capacity of the Canadian industrial and manpower system, of resources, to convert to a wartime stance in order to support a mobilization program.

Senator Molgat: How do you see that we could resolve this problem? How do we tackle it? Who needs to make a decision for that to happen?

Mr. Snarr: I believe that both the military and the civil planning should go along in parallel, working with close interaction so that requirements and capabilities can be examined together so that at various stages in the process key questions can be referred to ministers for policy direction.

Senator Marshall: Mr. Snarr, how do you envisage the mobilization plan? We know, for example, that we are understrength in manpower and in equipment—ships, planes and

[*Traduction*]

prévisions, cinq ou six années-personnes de plus pour essayer de fonctionner pendant la période de cinq ans.

Le sénateur Molgat: Jusqu'à présent, avez-vous réussi à organiser de vraies manœuvres ou avez-vous essayé de simuler un cas d'urgence?

M. Anderson: Nous disposons actuellement de ressources suffisantes pour prendre part, de façon limitée, aux manœuvres annuelles de l'OTAN auxquelles certains membres de ce sous-comité ont assisté il y a deux ou trois semaines je crois. Nous serions bien mal placés pour en faire davantage.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, j'aimerais revenir à M. Snarr.

Monsieur Snarr, dans vos précédents commentaires vous avez mentionné le problème de l'œuf et de la poule que vous avez éprouvé. Ai-je bien compris que les forces armées ne vous ont pas communiqué de plan de mobilisation indiquant de quoi elles auraient besoin?

M. Snarr: C'est bien cela. Nous n'avons eu aucune indication détaillée relative à un plan de mobilisation.

Le sénateur Molgat: Je me rends compte que ce n'est pas là votre responsabilité immédiate. Je suppose qu'étant donné qu'elle est de nature militaire, elle n'est pas visée directement par le décret de planification. Je crois cependant avoir compris que la Défense nationale a élaboré un plan global de mobilisation. Ce plan n'est-il pas avancé au point où le système de transfert d'information à l'autorité civile est en place, afin que cette dernière puisse s'y adapter? N'existe-t-il tout simplement pas?

M. Snarr: Si j'ai bien compris, le ministère de la Défense nationale a entrepris un certain nombre d'études relatives aux divers aspects de la mobilisation, mais celles-ci n'ont pas donné naissance encore à une politique définitive sur la mobilisation dans le cadre de la position adoptée par le Canada pour sa défense.

Le sénateur Molgat: Pouvez-vous en faire davantage pour vous acquitter de vos responsabilités en tant qu'autorité civile sans disposer de ces éléments?

M. Snarr: Nous en revenons au problème de l'œuf et de la poule que je mentionnais plus tôt. Il serait utile aux planificateurs militaires d'obtenir une évaluation de la capacité du système industriel et du système de main-d'œuvre canadiens et des ressources pour pouvoir les convertir à une situation de guerre afin d'aider le programme de mobilisation.

Le sénateur Molgat: Comment pouvons-nous résoudre ce problème, selon vous? Comment pouvons-nous l'aborder? Qui doit prendre une décision pour qu'il se produise quelque chose?

M. Snarr: Je pense que la planification militaire et la planificiation civile doivent aller de pair; la collaboration doit être étroite, afin que les besoins et les capacités puissent être examinés ensemble et qu'à diverses étapes du processus des questions clés puissent être soumises aux ministres pour qu'ils élaborent une politique.

Le sénateur Marshall: M. Snarr, comment concevez-vous le plan de mobilisation? Nous savons, par exemple, que nous n'avons pas assez d'hommes et de matériel, navires, avions et

[*Text*]

everything else. It has become obvious to us from the evidence that we will have to go into a paramilitary type of organization. We will have to commander pilots from Air Canada and people from CN and CP, and we will have to commander their equipment. We will also have to go to the Department of Fisheries and commander small vessels, and in some cases the people to run them, to do whatever work they would be able to do to supplement our forces.

Have you envisaged that in your plan? Is it in your plan, or is that part of your responsibilities?

Mr. Snarr: The detail of the plans which would come out of the process I would hesitate to second-guess, senator. It is conceivable that the government will decide that the kind of mobilization it wishes to plan for or contemplate will be the kind that you have described, in which use is made of existing resources and trained personnel which can rapidly be converted into some form of military capability.

On the other hand, the government may make some other different decision. For example, it may, conceivably, plan for a more deliberate approach and, presumably, a lengthier approach to develop expanded military forces in a more conventional way: recruiting people, training them and purchasing equipment for them and so on.

As I indicated to Senator Molgat, it is a little difficult to make those kinds of tradeoff decisions until there is some quantitative analysis, both in terms of the military requirements on the one side and the civil capacity on the other, to try to determine what might be feasible.

Senator Marshall: With all due respect, Mr. Snarr, I perceive a reluctance on your part to answer more directly. Surely the responsibility has to lie somewhere. Somebody has to draw up the plan.

If we continually ask, "Which is the chicken and which is the egg?", we will never get anywhere. If you have the responsibility, under an Order in Council or whatever, surely it is simple to draw up a plan and say, "Okay, let's find out how many fishing vessels there are on the coast of Newfoundland and the coast of Nova Scotia," and pinpoint them to a responsibility even on a theoretical basis, without waiting for the Minister of National Defence or someone else to tell you to do that.

Mr. Snarr: I think you are suggesting, senator, that the civil side of planning, to respond to a war emergency, is in a state at the present time where there is a lot of work to be done, and that a considerable amount of activity could be possible without waiting for specific military requirements. I certainly agree with that. That is why proposals are under consideration by the government to expand the capacity of civil departments to undertake planning of this type.

These are the kinds of considerations that Mr. Rose mentioned. They are looking at the possibility of poviding additional resources to the Department of Transport to carry out this kind of planning, but those decisions have not yet been finally taken.

[*Traduction*]

autres. Nous avons dû nous rendre à l'évidence, en étudiant les témoignages, que nous devons nous doter d'une organisation de type paramilitaire. Nous devrons réquisitionner des pilotes d'Air Canada et des gens du CN et du CP ainsi que leur matériel. Nous devrons aussi nous adresser au ministère des Pêcheries pour réquisitionner de petits vaisseaux et, dans certains cas, leur équipage pour qu'ils fassent tout le travail qu'ils sont capables de faire pour compléter nos forces armées.

Avez-vous envisagé cela dans votre plan? Est-ce dans votre plan ou cela fait-il partie de vos responsabilités?

M. Snarr: J'hésite à essayer de deviner quelles seraient les particularités des plans qui découleraient de ce processus. Il est concevable que le gouvernement décide que le genre de mobilisation qu'il désire planifier ou qu'il envisage est celui que vous avez décrit, et qui a recours aux ressources existantes et à du personnel entraîné qui peut être converti rapidement à des fins militaires.

D'autre part, le gouvernement peut prendre une décision différente. Il peut, par exemple, opter pour une approche plus directe et, probablement, une approche plus longue pour augmenter ses forces militaires d'une façon plus conventionnelle, en recrutant du personnel, en le formant et en achetant le matériel, etc.

Comme je le disais au sénateur Molgat, il est assez difficile de prendre ces décisions impliquant des échanges jusqu'à ce qu'il y ait une certaine forme d'analyse quantitative des besoins militaires, d'une part, et des capacités civiles de l'autre, pour déterminer ce qui peut être réalisé.

Le sénateur Marshall: Sans vouloir vous blesser, M. Snarr, je semble décerner chez vous une certaine réticence à répondre plus directement. La responsabilité doit bien incomber à quelqu'un. Quelqu'un doit certainement élaborer le plan.

Si nous demandons sans cesse: «Qu'est-ce qui est la poule et qu'est-ce qui est l'œuf?», nous n'aboutirons jamais à rien. Si la responsabilité vous incombe, en vertu d'un décret du conseil ou d'une autre façon, il doit être facile de dresser un plan et de dire: «Voila! Trouvons combien il y a de bateaux de pêche sur la côte de la Nouvelle-Écosse et sur celle de Terre-Neuve». Attribuons leur une responsabilité, fut-elle théorique, sans attendre que le ministère de la Défense nationale ou quelqu'un d'autre nous dise de le faire.

M. Snarr: Si je comprends bien vous laissez entendre, M. le sénateur, qu'à l'heure actuelle la partie civile de la planification visant à répondre à une urgence en cas de guerre est dans un état tel qu'il y a beaucoup de travail à faire et qu'il serait possible de déployer une activité considérable sans attendre que des besoins militaires précis se présentent. J'abonde dans ce sens. C'est d'ailleurs pour cette raison que des propositions préconisant d'augmenter les capacités des ministères civils d'entreprendre la planification de ce genre sont à l'étude par le gouvernement.

C'est de ce genre de considérations que parlait M. Rose. Elles envisagent la possibilité de fournir des ressources supplémentaires au ministère des Transports pour lui permettre de s'acquitter de cette planification, mais ces décisions n'ont pas encore été prises définitivement.

[*Text*]

Senator Marshall: Whose decisions? Decisions by the government?

Mr. Snarr: By the government; by cabinet.

Senator Marshall: You mean they have not yet made a decision? Well, we are going to get caught with our pants down anyway.

Mr. Snarr: Perhaps I should elaborate a little on what the process has been in order to indicate to a degree why it takes a fair amount of time to bring this into focus. First of all, there was a need to examine in some detail the state of civil planning at the time the government's new approach and policy for emergency planning were agreed on. After that some fairly extensive analysis had to be undertaken to determine what kind of new resources would be required in order to carry out some national kind of planning. As has been suggested, that was based on the assumption that the government might want to do it over a period of five years.

Then it was necessary to see to what extent the resources to carry out this planning could be found within existing departmental structures, or by making adjustments to existing departmental structures to move resources around, to transfer funds from one program to another, to determine to what extent the needs could be met in what way. The next step was to determine whether new funding from within the government could be provided by administrative adjustments between departments, without setting up new programs; and that process was gone through.

The next step is to determine what additional resources might be required, which would be in competition with all other new programs which are being proposed by the various ministries, the so-called "funds from policy reserves," and that is the stage we are at now.

Because it is such a complex problem, it cuts across virtually all departments of government, and there is a need for careful co-ordination between departments and careful consideration of the complexities and interrelationships between them. That is why it takes quite a considerable length of time.

I might say, to be completely frank with you, that I agree with the comment that was made earlier, I think by Senator Roblin, that emergency planning matters which relate to the hypothetical and the unforeseen are the kinds of activities which, understandably, are not given by departments the same priority that they give to their ongoing, active programs related to their immediate, functional responsibilities.

Senator Marshall: Mr. Chairman, Mr. Snarr has given me a good, long answer so I guess that is enough for me now.

Senator Hicks: He talked you down.

Mr. Snarr: I will try to be briefer.

Senator Marshall: Now you say that.

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Les décisions de qui? Les décisions du gouvernement?

M. Snarr: Du gouvernement, du Cabinet.

Le sénateur Marshall: Voulez-vous dire qu'il n'a pas encore pris de décision? Bah, nous allons nous faire prendre en défaut de toute façon!

M. Snarr: Je devrais peut-être m'étendre sur ce qu'a été le processus pour vous expliquer jusqu'à un certain point pourquoi il faut un temps assez long pour mettre tout cela au point. Tout d'abord, il fallait examiner en détail la situation de la planification civile au moment où la nouvelle approche et la nouvelle politique du gouvernement en matière de planification d'urgence étaient approuvées. Après cela, il a fallu faire une analyse assez poussée pour établir quel genre de nouvelles ressources seraient nécessaires pour mener à bien une planification nationale. Comme on l'a laissé entendre, toute cette activité était basée sur la supposition que le gouvernement désirait agir sur une période de cinq ans.

Ensuite, il fallait établir dans quelle mesure il était possible de trouver, dans le cadre des structures actuelles du ministère, les ressources nécessaires pour mener à bien cette planification ou, en ajustant les structures actuelles du ministère, de transférer des fonds d'un programme à un autre, de déterminer dans quelle mesure il était possible de répondre aux besoins et de quelle façon. La prochaine étape consistait à déterminer s'il était possible d'assurer le financement nouveau provenant du gouvernement en adoptant les arrangements administratifs entre ministères sans créer de nouveaux programmes; ce processus a été étudié à fond.

La prochaine étape consiste à déterminer quelles resources supplémentaires pourraient être nécessaires, lesquelles feraient concurrence à d'autres nouveaux programmes qui sont proposés par les divers ministères, les fonds dits de la réserve des politiques; c'est à cette étape que nous sommes arrivés.

Parce qu'il s'agit d'un problème si complexe, il touche presque tous les ministères du gouvernement et il est nécessaire d'assurer un coordination soigneuse entre les ministères et d'étudier soigneusement les rapports complexes et les interactions qui existent entre eux. C'est pour ces raisons qu'il faut tant de temps.

Je peux dire, en toute franchise, que je suis d'accord avec les observations qui ont été faites plus tôt, par le sénateur Roblin je crois, qui disait que dans le cadre de la planification d'urgence, les questions qui traitent de cas hypothétiques et impondérables ne reçoivent pas, de la part des ministères, la même priorité que ces derniers accordent à leurs programmes permanents et actifs qui se rapportent à leurs responsabilités immédiates et fonctionnelles.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, M. Snarr m'a donné une longue réponse valable; je pense donc que cela suffit pour moi.

Le sénateur Hicks: Il vous a noyé de paroles.

M. Snarr: J'essayerai d'être plus bref.

Le sénateur Marshall: C'est maintenant que vous le dites.

[*Text*]

Senator Neiman: Mr. Chairman, I would like to continue on the same topic, if I may, because one of the witnesses, I believe Mr. Rose, made an intriguing comment with respect to the present lack of funds. I believe Mr. Rose mentioned the figure of $1 million, but perhaps I am mistaken in that. In any case, the real comment was that they felt that if they did not get the funds, whatever they amounted to, the present five-year plan would not be feasible and the time could be extended well beyond five years.

I am intrigued, because, given the parlous state of our finances this day, you might well receive a negative answer from the government. Therefore, what is your fall-back position? Are you going to say, "that is too bad but we are not going to give you a plan until you come up with more funds," or are you going to revamp your present thinking and try—as has been suggested by Mr. Anderson—to bring people in to fill these jobs, which you now see as vacant, from your own department, whereas in emergency they would simply assume another hat or bring them from the outside, as I think Mr. Anderson said, with zone directors or senior executives of shipping companies who could be utilized in such positions. What do you feel is your alternative?

Mr. Rose: In the first instance, the $1 million which is estimated for 1981-83 was the money required to carry out the planning process to determine what capital funds may be required within the five-year process that we discussed. It is correct that a million dollars was an estimate. I do not believe I have an alternate plan. It is beyond me in the sense that we know within our department that we have assessed that available resources, and we found that we have used them up in terms of setting up the machinery that we now have, which is a skeleton and barely enough to maintain the *status quo*. Therefore, I cannot offer any satisfaction or relief in the sense that, subject to cabinet coming up with another decision, we would be able to identify resources. Indeed, it is my understanding that other departments find themselves in the identical situation.

Mr. Snarr: If I might add to Mr. Rose's reply to that question, since any alternative or fall-back position would have to be one that was taken on a government-wide basis, it would be pointless to have one department carrying on full activity and another one none. The whole thing has to be carried out in a balanced and co-ordinated manner. It might clarify things if we look at emergency planning as a sort of two dimensional thing. There is a level of preparedness, which one can aim for; there is a time span which one can plan to take in order to achieve that level of preparedness. If the government decides not to go to the full level in the five years, then it will have to make some decisions about either reducing the level or expanding the period, or some combination of both.

Senator Neiman: Another aspect that was touched on earlier was with respect to co-ordination and co-operation particularly with the Department of National Defence. It seems to me that it would be almost imperative, even during your planning

[*Traduction*]

Le sénateur Neiman: Monsieur le président, j'aimerais continuer sur le même sujet, si vous le permettez, car un des témoins, M. Rose je crois, a fait une observation intriguante relativement au manque de fonds. Je pense que M. Rose a mentionné le chiffre de un million de dollars, mais je me trompe peut-être. Quoi qu'il en soit, son commentaire était essentiellement le suivant: si le ministère ne recevait pas les fonds, quel qu'en soit le montant, le plan quinquennal ne serait pas réalisable, et le délai pourrait dépasser de loin cinq années.

Je suis intrigué car, étant donné la situation précaire de nos finances à l'heure actuelle, le gouvernement pourrait bien vous répondre par la négative. Dans ce cas, quelle autre position pouvez-vous adopter? Allez-vous dire: «Tant pis, mais nous ne vous donnerons pas de plan avant que vous nous ayez donné des fonds supplémentaires.» Ou allez-vous modifier complètement votre façon de penser actuelle et essayer, comme le proposait M. Anderson, d'engager des gens pour combler ces postes que vous considérez actuellement comme vacants en puisant dans votre propre ministère, quitte à ce qu'en temps d'urgence ils assument d'autres fonctions; ou encore allez-vous les amener de l'extérieur, comme le préconisait M. Anderson, je pense, auquel cas les directeurs de zone ou les cadres supérieurs de compagnies de navigation pourraient être affectés à de tels postes. Quel autre choix avez-vous, selon vous?

M. Rose: En premier lieu, le million de dollars qui est prévu pour 1982-1983 est nécessaire pour mener à bien le processus de planification permettant de déterminer quelles dépenses de capital seraient nécessaires dans le cadre du processus quinquennal que nous avons étudié. Il est exact que le million de dollar était une somme approximative. Je ne pense pas avoir de plan de rechange. Cela me dépasse en ce sens que nous savons, au sein de notre ministère, que nous avons évalué les ressources disponibles; nous avons découvert que nous les avons utilisées pour mettre en place le mécanisme dont nous disposons actuellement et qui est tout juste l'ossature nous permettant de maintenir le statu quo. Je ne puis donc vous satisfaire ou vous rassurer en vous disant que nous serions en mesure d'identifier des ressources, à condition que le cabinet prenne une autre décision. Je crois, en fait, que d'autres ministères se trouvent dans une situation identique.

M. Snarr: J'aimerais ajouter quelque chose à la réponse que M. Rose a donnée à cette question. Comme toute solution ou position de rechange devrait être adoptée dans tout le gouvernement, il serait futile qu'un ministère fonctionne à plein rendement et un autre pas. Il faut que tout se fasse de manière équilibrée et coordonnée. Certains points seraient peut-être éclaircis si nous envisagions la planification d'urgence comme un objet à deux dimensions. Il y a d'abord un niveau de préparation que chacun peut espérer atteindre; il est possible de planifier le délai nécessaire pour atteindre ce niveau. Si le gouvernement décide de ne pas aller jusqu'au but en cinq ans, il devra décider soit de baisser le niveau, soit de prolonger la période, ou combiner ces deux solutions.

Le sénateur Neiman: Un autre aspect de la question qui a été abordé tantôt est celui de la coordination et de la collaboration, surtout avec le ministère de la Défense nationale. Il me semble presque impérieux, même pendant les étapes de planifi-

[*Text*]

stages, to have such a committee set up because would it not be necessary, when you are trying to envisage the types of shipping or air transportation requirements, that it might be that you would be working closely with the Department of National Defence in terms of its present policy, what troops it is committed to sending over at what time and the amounts of materiel. Therefore, you would have to know, as part of your plan, what kind of shipping would need to be available at any point, particularly when an emergency arose.

Mr. Snarr: That kind of planning is undertaken, up to scratch and quite thorough. The kind of planning you are talking about is in relation to support for existing forces in being. That is fully catered to through close co-operation between the civil side and the military in all aspects. The questions that we were discussing earlier were in relation to new forces.

Senator Neiman: Yes, I had that in mind as well, the projected changes and some that we might even recommend in terms of increased forces.

Senator Molson: Mr. Chairman, I have two questions to ask Mr. Snarr. Why are we now set out on a course of planning at this particular date? Why did this not happen in 1956 or in some other year? I am not asking for a comment on policy, but how did it happen that we got on to it this year?

Mr. Snarr: I will try to answer that briefly. I think it is because during the mid-1960s, and leading up to the early 1970s, our emergency planning generally was very directly tied to wartime requirements. During the 1970s, there was a period of optimism in relation to international detente and an easing of tensions. With that, our emergency planning in relation to war requirements was reduced in priority. Because all planning was tied to wartime, our peacetime planning went down with it. Towards the mid-1970s, it was recognized that that was a situation that ought to be rectified. In the meantime, the international situation has not developed quite as favourably as was foreseen during the 1970s. Therefore, you have the combination of the two—a new emphasis on peacetime planning and a more complex and, therefore, vulnerable society and, at the same time, a less stable and less certain future of international affairs.

Senator Molson: In the course of the planning, we do not have the powers required to give effect to whatever the plans will be when developed. My second question is: Is there also planning going on or that will be going on at the same time, laying out all the steps that have to be taken in order to make it possible for us to do the things that will be necessary to do? For example, we could not get a QE-2 on the job, could we?

Mr. Snarr: We could through the invocation of the War Measures Act, if one were talking about a war emergency. The general answer to your question is that the need for authorities and the drafting of regulations, and so on, is an integral part of all emergency planning.

[*Traduction*]

cation, de créer un tel comité; ne semble-t-il pas nécessaire, en effet, si l'on considère les divers besoins en moyens de transport maritimes et aériens, de travailler en étroite collaboration avec le ministère de la Défense nationale pour établir le nombre de soldats et les quantités de matériel qu'il s'est engagé à envoyer, et à quel moment dans le cadre de sa politique actuelle. Vous devriez donc savoir, pour votre plan, quels genres de navires seraient nécessaires à un point donné, surtout en cas d'urgence.

M. Snarr: Ce genre de planification est en cours; elle est à jour et très poussée. Le genre de planification dont vous parlez porte sur l'appui aux forces existantes. Cet aspect a été traité exhaustivement grâce à une étroite collaboration entre les secteurs civils et militaires sous tous les aspects. Les questions que nous avons abordées plus tôt abordaient le cas de forces nouvelles.

Le sénateur Neiman: Oui, c'est aussi à cela que je pensais, les changements prévus et certains autres que nous pourrions recommander à l'égard d'une augmentation des forces.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'ai deux questions à poser à M. Snarr. Pourquoi nous sommes-nous lancés dans ce genre de planification à ce moment précis? Pourquoi cela ne s'est-il pas produit en 1956 ou une autre année? Je ne vous demande pas de faire des commentaires sur la politique, mais de me dire comment il se fait que nous nous y consacrons cette année?

M. Snarr: J'essaierai de répondre brièvement. Je pense que depuis le milieu des années 60 et jusqu'au début des années 70, notre planification d'urgence était directement reliée aux besoins en temps de guerre. Au cours des années 70, il y eut une période d'optimisme due à la détente et à la diminution de la tension. Par conséquent, notre planification par rapport aux besoins en temps de guerre perdit sa priorité. Comme toute la planification se faisait en fonction de la guerre, la planification en temps de paix perdit également sa priorité. Vers le milieu des années 70, on s'est rendu compte que cette situation devait être corrigée. Entre-temps, l'évolution de la situation internationale n'avait pas été aussi favorable qu'on l'avait prévu au cours des années 70. Vous avez donc une combinaison de ces deux éléments: l'importance accordée à la planification en temps de paix et une société plus complexe, donc plus vulnérable et, en même temps, un avenir moins stable et plus incertain sur la scène internationale.

Le sénateur Molson: Dans le cadre de la planification, nous n'avons pas les pouvoirs nécessaires pour mettre en application les plans, quels qu'ils soient, qui auront été élaborés. Ma seconde question est la suivante: Y a-t-il ou y aura-til parallèlement une planification établissant toutes les mesures qui devront être prises pour qu'il nous soit possible de faire les choses nécessaires? Nous pourrions par exemple avoir un QE-2 pour le poste?

M. Snarr: Nous pourrions le faire en invoquant la Loi des mesures de guerre, s'il s'agissait d'une urgence en temps de guerre. En général, la réponse à votre question est que le besoin de pouvoirs et la rédaction de règlements, etc. fait partie intégrante de toute planification d'urgence.

[*Text*]

Senator Roblin: I think the statement from the Department of Transport has been helpful to me because it puts a little flesh on a rather nebulous concept previously in my mind. I should like to follow up a very important point that Senator Molgat raised which is, if I understood correctly, that the joint operation or liaison between the Department of National Defence, on the one hand, and the civil defence system on the other, is extremely important. I am not quite clear from the answer whether that is recognized by the government and, if so, how it is articulated. Is that just a concept now, or what kind of relationship have we got that brings these two in tandem?

Mr. Snarr: As I indicated earlier, with regard to the interplay between the armed forces' requirements and the forces in being, there is an ongoing and very close and effective interplay with relation to all civil departments which have direct involvement.

With regard to mobilization, the situation is not nearly as clear.

Senator Roblin: I see. That is an area that needs more development.

On this question of five years, is this a strategic assessment of the time element that we can spare, or is it just an *ad hoc* idea of how long it will take for the probable flow of cash? Where does the five-year figure come from?

Mr. Snarr: That is a judgmental guess with respect to what is perceived as a reasonable time period required to crank up the planning organization system and get the work done. It could be done faster, obviously, although I am not sure that it could be done faster than, let us say, two or 2½ years. That is a sort of national figure as a reasonable period of time required.

It was also related, I might say, to the aspects raised by Senator Molson that there was a fairly qualitative assessment that, in terms of international stability, we would probably face a period towards the end of the 1980s or early 1990s when the international situation would be at its riskiest in relation to what it had been over the past several decades.

Senator Roblin: So there is a strategic element in that time element?

Mr. Snarr: Yes.

Senator Roblin: How do you define the term "warning time"? We have heard a lot about that. Could you tell us what time you think you require to get things going? How much warning time do you think you will get?

Mr. Snarr: In our conception of these things there are three main characterizations of what is called "warning time". First of all, there is the so-called tactical warning time, which is the time between direct observation of enemy activity and the time that that activity is directly felt. In other words, to give you a simple example, the time it takes for the enemy to reach for his gun in his holster and the time it takes before he pulls the trigger. That is the warning time.

[*Traduction*]

Le sénateur Roblin: Je pense que la présentation du ministère des Transports m'a été très utile parce qu'elle a concrétisé un concept qui jusque là était plutôt nébuleux à mes yeux. J'aimerais faire suite à un point très important que le sénateur Molgat a soulevé; il s'agit, si j'ai bien compris, de l'importance des opérations conjointes ou de la liaison entre le ministère de la Défense nationale d'une part et le système de défense civile de l'autre. Je n'ai pas très bien saisi, d'après la réponse, si le gouvernement s'en rend compte et dans l'affirmative, comment cette collaboration est articulée. S'agit-il actuellement d'un concept ou existe-t-il une relation et comment assure-t-elle le travail en tandem?

M. Snarr: Comme je l'ai dit plus tôt au sujet des interactions entre les besoins des forces armées et les effectifs réels, il existe une interaction permanente, très étroite et efficace avec tous les ministères civils qui sont directement intéressés.

En ce qui concerne la mobilisation, la situation est loin d'être aussi claire.

Le sénateur Roblin: Je vois. C'est un domaine où il faudrait plus de détails.

Au sujet des cinq années dont vous parlez, est-ce là une évaluation stratégique du temps qu'il nous reste, ou bien est-ce tout simplement une idée du temps qu'il faudra pour disposer des liquidités nécessaires? Comment en est-on arrivé à ce chiffre de cinq années?

M. Snarr: C'est une évaluation approximative du temps qu'il faudrait raisonnablement pour mettre le système de planification en marche et faire exécuter le travail. On pourrait aller plus vite, bien sûr, mais je ne suis pas sûr qu'il faille moins de deux ans ou deux ans et demi. Donc, ce n'est qu'une estimation de la période de temps raisonnable et nécessaire pour atteindre les objectifs fixés.

J'ajouterai qu'en établissant ce chiffre, on a aussi tenu compte des aspects abordés par le sénateur Molson, à savoir que la collectivité internationale se trouvera, vers la fin des années 1980 et au début des années 1990, dans une situation très instable et très risquée par rapport à ce qu'elle aura connu dans les décennies qui auront précédé.

Le sénateur Roblin: Cette évaluation comporte donc un élément stratégique?

M. Snarr: Oui.

Le sénateur Roblin: Pour vous, que signifie l'expression «délai d'avertissement»? Nous avons entendu de nombreuses opinions à ce sujet. Pouvez-vous nous dire combien de temps il vous faudrait pour mettre le système en branle? Selon vous, de quel délai disposerez-vous?

M. Snarr: De la façon dont nous voyons les choses, il y a trois aspects à considérer quand on veut définir le «délai d'avertissement». D'abord, il y a ce qu'on appelle le délai d'avertissement tactique: c'est le temps qui s'écoule entre le moment où l'on observe directement une activité ennemie et celui où l'on en subit directement les effets. En d'autres termes, pour vous donner un exemple, le délai d'avertissement pourrait être le temps qui passe entre l'instant où l'ennemi

[*Text*]

Strategic warning is a time when you assess, either by statements, manoeuvres or whatever, activities of a potential enemy that lead you to believe that he is getting ready to do some nasty things to you. To turn that into warning time, one must make careful judgments about a potential enemy's intentions.

They are of interest to the emergency planner, but of more interest to the military man and the strategic assessor. What the emergency planner is concerned with are assumptions or planning factors which are more or less arbitrarily assigned and which obviously have to be related to the military and the strategic analysts' assessment of the situation, but nonetheless are an arbitrary basis of his planning.

As I indicated earlier, for emergency planning related to wartime contingencies within the federal government, we use a planning factor of 30 days as being available between a decision taken by the government to upgrade our preparedness and the time hostilities would actually break out—a minimum of 30 days.

Senator Roblin: I visualize that at the end of this exercise you will have a time aspect for various functions which may not be the same for each function, and you would notify the strategic analyst of this, or the man who is making the ultimate decisions.

What is the Department of Transport's liaison with NATO? As I read the brief, I saw that most of the department's activities are based in North America and it has little scope outside of North America. From reading the brief, two comments occurred to me in respect of who is responsible for examining the transportation system we now have and comparing that with what we might wish to have if there were a war on. For example, what do we do about the north in connection with transportation? We do nothing at the present time because we do not have the means to do anything. Does anyone sit down to advise the cabinet as to what might reasonably be desirable so at least the cabinet has an opportunity to make a decision at sometime in the future?

On the other hand, what liaison have we with NATO, because if we are trying to run a north-Atlantic shipping schedule, NATO probably would like to make demands on us to get ships moving across the ocean. Is there a liaison of that kind which gives us the terms of reference they would like us to follow?

Mr. Snarr: I will leave that to my colleagues from the Department of Transport.

Mr. Anderson: With respect to the question regarding a liaison with NATO, we are heavily involved with the other

[*Traduction*]

saisit son revolver dans l'étui et le moment où il fait effectivement feu.

Du point de vue stratégique, le délai d'avertissement est la période où l'on évalue, d'après des déclarations, des manœuvres observées ou d'autres éléments pertinents, l'activité d'un ennemi éventuel, activité qui permet de croire qu'il se prépare à porter un coup. Il est donc important d'évaluer soigneusement les intentions de cet ennemi éventuel pour déterminer le délai d'avertissement dont on dispose.

Les intentions de l'ennemi intéressent le planificateur des mesures d'urgence, mais plus encore les militaires et les analystes de la stratégie. Le planificateur des mesures d'urgence travaille avec des hypothèses et des facteurs définis plus ou moins arbitrairement, qu'il faut, de toute évidence, étudier en fonction de l'évaluation de la situation faite par les militaires et les analystes de la stratégie; malgré tout, ces hypothèses et ces facteurs constituent une base arbitraire pour sa planification.

Comme je l'ai déjà mentionné, en ce qui concerne la planification d'urgence ayant à voir avec les imprévus survenant en temps de guerre, le gouvernement fédéral compte sur une période de 30 jours; c'est la période qui existe entre le moment où le gouvernement décide d'améliorer l'état de préparation du pays et celui où les hostilités sont déclenchées. Ce délai de 30 jours est un délai minimum.

Le sénateur Roblin: Je constate qu'à la fin de cet exercice, vous aurez établi un délai d'exécution pour les diverses fonctions, délai qui ne sera pas nécessairement le même dans tous les cas; vous en informeriez l'analyste de la stratégie, ou encore la personne chargée de prendre les décisions finales.

Quels rapports y a-t-il entre le ministère des Transports et l'OTAN? En lisant l'exposé, j'ai constaté que la plupart des activités du Ministère ont lieu en Amérique du Nord et qu'il a très peu de ramifications à l'extérieur de ce continent. Toujours en lisant l'exposé, il m'est venu deux observations à l'idée quant à savoir qui est chargé d'analyser le réseau de transport dont nous disposons actuellement et de le comparer avec ce que nous aimerions avoir en temps de guerre. Par exemple, que faisons-nous dans le Nord dans le domaine des transports? Nous ne faisons rien parce que nous n'avons pas les moyens de faire quoi que ce soit. Quelqu'un se soucie-t-il d'informer le Cabinet sur ce qu'il y aurait lieu raisonnablement de faire, de façon que celui-ci ait au moins la chance de prendre une décision à un moment donné dans l'avenir?

Par ailleurs, quels rapports avons-nous établis avec l'OTAN? Car, si nous essayons de dresser un tableau concernant la navigation dans l'Atlantique-Nord, l'OTAN voudra sans doute imposer ses conditions relativement à la circulation des navires dans cette région de l'océan. Existe-t-il des liens grâce auxquels nous serions informés des besoins de l'OTAN à ce sujet?

M. Snarr: Je laisserai à mes collègues du ministère des Transports le soin de répondre à ces questions.

M. Anderson: Pour ce qui est de nos rapports avec l'OTAN, nous collaborons beaucoup avec les autres membres de l'Al-

[*Text*]

alliance members in terms of the planning for rapid reinforcement, particularly on the shipping side.

This liaison is arranged, as I mentioned in my paper, by having all alliance members pool their transportation vessels. In the event of hostilities, all member countries may draw from that pool.

There have not been any significant concerns of which I am aware to date with respect to this pool being insufficient to meet the expected demands.

Senator Roblin: Wait until they torpedo a few of them or, more likely, sink them from the air.

Mr. Anderson: That has been factored into the situation as well, but with the size of the fleets of some of the alliance members, in particular Norway and Greece, the consideration is that the pool as it now stands is considerable.

To respond to your question with respect to the north, the transportation requirements for the north have not been examined because no one has determined what it is that will require transportation.

Of course, there are very few ships in the NATO pool, and indeed very few fighting ships of which we are aware, that have the ability to enter Arctic waters. In this regard I am speaking about surface vessels.

In terms of federal resources, of course the Canadian Coast Guard icebreaking fleet has some capability for six or seven months in the Arctic, but certainly the time is limited to that.

Senator Molgat: Mr. Chairman, I should like to follow up on the question of a liaison with NATO. We have a pick-up commitment with Norway which we could be called upon to execute. Presumably there will be demands in that regard from a supply standpoint, which I realize is not your problem, but someone must deal with that. Following that there will be a transportation problem. Is all of that tied down so that if tomorrow, because of a worsening situation, it was decided to send our troops overseas we could send them? Has that been identified so that we would know what number of ships or aircraft would be required?

Mr. Anderson: Mr. Chairman, insofar as shipping requirements are concerned, they are fairly well identified and plans are in place and get exercised every year on a cyclical basis.

On a North America-wide basis—there being only two NATO members on the western side of the Atlantic—this is done in a rigorous manner.

Mr. Rose: Mr. Chairman, I would not want the members of the committee to think that everything was in place, because it certainly is not. Mr. Anderson did say that the current arrangements are exercised now on a biannual basis, or some-

[*Traduction*]

liance pour faire des plans concernant la mobilisation rapide de renforts, notamment dans le domaine de la marine marchande.

Comme je l'ai indiqué dans mon rapport, on fait en sorte que tous les membres de l'Alliance regroupent leurs navires de transport. En cas de guerre, tous les membres peuvent puiser dans les ressources ainsi rassemblées.

Que je sache, personne, à ce jour, n'a exprimé sérieusement la crainte que ces ressources puissent être insuffisantes pour satisfaire aux besoins prévus.

Le sénateur Roblin: Mais attendez que quelques navires soient torpillés ou, plus probablement, coulés par des avions ennemis.

M. Anderson: Nous avons tenu compte de cette possibilité dans notre évaluation; vu l'importance numérique des flottes de certains membres de l'Alliance, notamment la Norvège et la Grèce, les ressources existantes sont considérables.

Quant à votre question portant sur le transport dans le Nord, je dirai qu'on n'a pas étudié les besoins en cette matière parce que personne n'a encore précisé ce qu'il faudrait y transporter.

Évidemment, l'OTAN possède bien peu de navires, et en particulier bien peu de navires de combat, qui, à notre connaissance, sont conçus pour naviguer dans les eaux arctiques. Je parle ici de navires de surface.

Du côté des ressources fédérales, il y a bien sûr la flotte de brise-glace de la Garde côtière canadienne; ces navires peuvent évoluer dans l'Artctique pendant six ou sept mois, mais certainement pas plus longtemps.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, j'aimerais en savoir plus long sur la question des rapports établis avec l'OTAN. Nous nous sommes engagés envers la Norvège à lui livrer du matériel et du ravitaillement, et elle pourrait bien demander que nous respections notre engagement. Il faudra probablement nous occuper de transporter les approvisionnements, ce qui, je le comprends, n'est pas de votre ressort, mais il faudra bien que quelqu'un s'en charge. Il y aura donc, par la suite, un problème de transport. Tout cela a-t-il bien été étudié, de sorte que si demain, en raison d'une aggravation de la conjoncture, on décidait d'envoyer nos troupes outre-mer, nous pourrions effectivement les envoyer? A-t-on bien réfléchi à cela pour que, le cas échéant, nous sachions de combien de navires et d'avions nous aurions besoin?

M. Anderson: Monsieur le président, en ce qui concerne les besoins en navires de transport, ils ont été assez bien définis, et des plans existent à ce sujet; ils sont d'ailleurs mis à l'essai tous les ans suivant un cycle préétabli.

En Amérique du Nord (comme il n'y a que deux membres de l'OTAN de ce côté-ci de l'Atlantique), les besoins à cet égard sont clairement établis, et les exercices ont lieu suivant un calendrier rigoureux.

M. Rose: Monsieur le président, je ne voudrais pas que les membres du Comité pensent que tout est en place, car ce n'est certainement pas le cas. M. Anderson a dit que les plans actuels font l'objet d'exercices deux fois par année à peu près.

[*Text*]

thing like that. Currently, those exercises are essentially a paper exercise.

Senator Molgat: You know, however, that we have the capabilities to do what is required of us? For example, if you are called upon to do so, you know where to get the ships and the airplanes that would be necessary to move the personnel; you have identified the material that would be required and so on?

Mr. Rose: I think it is fair to say, senator, that there is a plan in place. Whether it is adequate or not, I do not believe we can say at this point.

Senator Molgat: Let me be specific then. You have an idea of how many airplanes you would need, for example, but do you know where you can get them? If there should be a need for them tomorrow, are we to call Air Canada or CP? Are such measures in place?

Mr. Snarr: I think the short answer to that question, senator, is yes.

Senator Molgat: On the broader question, throughout the discussions I sense that there is a problem in that either the plan is not settled, there is no plan, or there is a plan and it has not been agreed to. Are there other decisions that would be required in order to facilitate such a plan? When I asked whether it was simply money that you need and Mr. Rose replied that, "no, there are some further decisions to be made," I assumed that there were other policy decisions to be reached. Am I wrong in that assumption?

Mr. Snarr: The general framework for planning has been decided upon from a policy point of view. What remains to be pinned down is the level of preparedness which the government feels will be adequate for the country and, secondly, the length of time that is required by the government in order to reach that level.

Senator Langlois: Mr. Chairman, I do not know to whom I should address my question since it could be outside the scope of the role of these gentlemen, that is, as advisers to the cabinet, but I put it forward just the same.

Have you, sir, ever had the occasion to discuss with NDHQ on the naval side the possibility of using Canadian Coast Guard icebreakers to play a role comparable to that played in World War II by the merchant cruisers, the CAM ships and so on? Considering the fact that, within five yers' time, you are planning to get ready for war, and since, in that period of time, there exists a strong possibility that we might have a number of vessels such as tankers carrying oil or liquefied gas in the ice-covered waters of the Arctic, have you ever given any consideration to this possibility?

Mr. Anderson: Yes, senator, we have been approached by the armed services with respect to considering the use of the Canadian coastguard vessels. They are not particularly suited to the military role in most respects. For example, the major icebreakers have a maximum speed of 10 to 12 knots and are

[*Traduction*]

Mais pour l'instant, ces exercices sont essentiellement des exercices théoriques.

Le sénateur Molgat: Vous savez, cependant, que nous avons les moyens de faire ce qui est exigé de nous? Par exemple, si nous devions transporter du personnel, vous sauriez où trouver les navires et les avions nécessaires? Vous savez de quel matériel on aurait besoin, et ainsi de suite?

M. Rose: Il est juste de dire, Monsieur le sénateur, qu'un plan existe. Quant à savoir s'il est suffisant ou non, je ne crois pas qu'on puisse le dire à ce stade-ci.

Le sénateur Molgat: Permettez-moi alors d'être plus précis. Vous avez une idée du nombre d'avions qu'il vous faudrait, mais savez-vous où vous les obtiendriez? Si nous en avions besoin demain, irions-nous voir Air Canada ou CP Air? Des mesures précises ont-elles été prévues?

M. Snarr: Pour être bref, Monsieur le sénateur, je vous répondrai que oui.

Le sénateur Molgat: En écoutant toutes ces discussions, j'ai l'impression qu'il y a un problème: ou bien le plan n'est pas fermement établi, ou bien il n'y pas de plan du tout, ou bien il y a un plan, mais il n'a pas encore été sanctionné. Y a-t-il encore d'autres décisions à prendre qui faciliteraient l'établissement de plan? Quand j'ai demandé si c'était simplement une question d'argent et que M. Rose a répondu: «Non, il y a d'autres décisions à prendre.», j'ai supposé que d'autres décisions étaient encore à venir sur le plan des politiques. Avais-je tort de penser ainsi?

M. Snarr: Le cadre général des travaux de planification a été établi en fonction des politiques. Ce qu'il reste à préciser, c'est le degré de préparation qui, aux yeux du gouvernement, serait suffisant et, dans un deuxième temps, le délai dont aurait besoin le gouvernement pour atteindre ce degré de préparation.

Le sénateur Langlois: Monsieur le président, je ne sais pas à qui je devrais adresser ma question, car elle pourrait bien dépasser le domaine de compétence de ces messieurs, qui sont conseillers auprès du Cabinet; je la pose de toute manière.

Avez-vous déjà eu l'occasion de discuter avec les autorités navales du QGDN de la possibilité d'employer les brise-glace de la Garde côtière canadienne pour leur faire jouer un rôle comparable à celui qu'ont rempli pendant la Deuxième Guerre mondiale les croiseurs de la marine marchande, les navires CAM, et le reste? Comme vous comptez que cinq ans vous suffiront pour vous préparer à la guerre et comme, pendant cette période, il est fort possible que nous acquérions un certain nombre de navires, tels que des navires-citernes transportant du pétrole ou du gaz liquéfié, capables de naviguer dans les eaux couvertes de glace de l'Arctique, avez-vous jamais songé à cette possibilité?

M. Anderson: Oui, monsieur le sénateur, les forces armées ont communiqué avec nous en ce qui concerne l'emploi des navires de la Garde côtière canadienne. Ces bâtiments ne sont pas conçus pour jouer un rôle militaire, dans la plupart des cas. Par exemple, les gros brise-glace se déplacent à une vitesse

[*Text*]

not particularly manoeuvrable. It is not, therefore, something that we are being pressed further on by the naval authorities. I have given you just one aspect of these vessels that, to all appearances, renders them not too suitable for that purpose.

Senator Langlois: Mr. Chairman, we have received evidence from high-ranking naval officers to the effect that one of the most important armament aspects of our naval ships today is that they are fitted with helicopters and that they are fitted with VDS sonar which is used for tracking submarines. I believe that these icebreakers could be put to a very good purpose if they were fitted with such equipment. They carry helicopters at present; they simply need to be fitted with sonar equipment, which would be useful in the detection of submarines.

Mr. Anderson: Many of the Coast Guard vessels do carry helicopters, senator. They are, however, light helicopters and are not particularly adapted to the seeking-type operations that the armed forces require. As I said, we have been approached and this possibility has been considered. The naval authorities have not come back to us recently in pursuit of this possibility. I repeat that there are aspects of these vessels that I do not believe are particularly suitable for military purposes. That is my understanding, but we do have dialogue on this point.

Senator Langlois: Yes, I understand your point of view. The merchant ships used either as CAM ships or aircraft carriers served a very useful purpose in the last war and they had a speed of only seven knots. The cruising speed of your icebreakers is between 12 and 14 knots; I believe the fastest ship can travel 14 knots.

Mr. Anderson: It can travel about 13½ knots.

The Chairman: Thank you, senators. In order to render our proceedings more intelligible, I suggest that we should attach the text of the emergency planning order itself, which is two and one-half pages in length, and that we should also attach paragraph 11 of Part 1 of the schedule which deals specifically with the Department of Transport. Our discussions have centred upon these points. Anyone who eventually reads the transcript of these proceedings will have a better idea of what they were all about if this is done.

(*For these documents see Appendix "ND-27C", p. 27A:30*)

I suggest, secondly, that the specific questions with respect to emergency planning, which appear on pages 2 and 3 of our notes, should be submitted to the Department of Transport Marine for answers in writing. Similarly, the same questions, if and when applicable to the Department of Transport Air, could be submitted to that department for the same purpose.

Gentlemen, I thank you. I cannot yet tell whether we are assured or more confused. The only thing I can do is warn you that you may very well be recalled six months hence for further details and progress reports. Thank you very much.

[*Traduction*]

maximale de 10 à 12 nœuds, et ils ne sont pas très manœuvrables. Les autorités navales n'insistent donc pas auprès de nous sur cette question. Je ne vous ai parlé que d'une des caractéristiques de ces navires, mais il est clair qu'elle en fait des bâtiments convenant mal à ce rôle.

Le sénateur Langlois: Monsieur le président, des officiers supérieurs de la Marine ont déclaré qu'une des principales caractéristiques de nos navires de guerre, sur le plan de l'armement, est qu'ils portent des hélicoptères et qu'ils sont équipés de sonars à immersion variable employés pour dépister les sous-marins. À mon avis, les brise-glace pourraient être très utiles si un tel appareil était installé à leur bord. Ils portent des hélicoptères à l'heure actuelle; il suffirait de les équiper de sonars pour qu'ils puissent détecter des sous-marins.

M. Anderson: Monsieur le sénateur, de nombreux navires de la Garde côtière sont équipés d'hélicoptères. Il s'agit cependant d'hélicoptères légers qui ne sont pas particulièrement adaptés aux opérations de poursuite que les forces armées doivent mener. Comme je l'ai déjà dit, les autorités navales ont communiqué avec nous et elles ont analysé cette possibilité avec nous. Elles ne nous ont pas relancé récemment à ce sujet. Je répète qu'à mon avis, certaines caractéristiques de ces navires en font des bâtiments convenant mal à des rôles militaires. C'est là mon point de vue, mais il est toujours possible de dialoguer sur la question.

Le sénateur Langlois: Oui, je comprends votre point de vue. Les navires marchands qui ont servi de navires blindés équipés de catafulte ou de porte-avions ont été très utiles pendant la dernière guerre, et ils ne se déplaçaient qu'à une vitesse de sept nœuds. La vitesse de croisière de vos brise-glace se situe entre 12 et 14 nœuds; je crois que le plus rapide se déplace à 14 nœuds.

M. Anderson: Il voyage à une vitesse de 13½ nœuds.

Le président: Messieurs les sénateurs, merci. Pour que le texte de nos délibérations soit plus intelligible, je propose que nous y annexions le Décret sur la planification d'urgence, qui compte deux pages et demie en tout; il y aurait aussi lieu de joindre au document le paragraphe 11 de la Partie I de l'annexe, qui concerne particulièrement le ministère des Transports. Nos discussions ont surtout porté sur ces points. Quiconque lira le texte de nos délibérations pourra ainsi mieux les comprendre.

(*Pour lire ces documents, voir l'Appendice «ND-27C», p. 27A:30*)

Je propose également que les questions précises concernant la planification d'urgence, questions qui sont énoncées aux pages 2 et 3 de nos notes, soient soumises à l'Administration du transport maritime (Ministère des Transports) pour qu'elle y réponde par écrit. Le cas échéant, on pourrait soumettre les mêmes questions à l'Administration du transport aérien.

Messieurs, je vous remercie. Je ne puis dire si nous sommes rassurés ou plus perplexes qu'auparavant. Mais je vous signale que vous pourriez bien être rappelés devant le Comité dans six mois pour nous donner plus de détails et nous présenter des

[*Text*]

The committee adjourned.

[*Traduction*]

rapports à jour sur toutes ces questions. Je vous remercie beaucoup.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-27A"

Government of Canada / Gouvernement du Canada
Fisheries and Oceans / Pêches et Océans

Ottawa, Ontario
K1A 0E6

March 22, 1982

Your file / Votre reference

Our file / Notre reference

BY HAND

Mr. P. Savoie,
Clerk to Senate Sub Committee on Defence,
Room 310, Victoria Building,
140 Wellington Street,
Ottawa, Canada.

Dear Mr. Savoie,

Certain questions were asked during the meeting of the Senate Sub Committee on Defence on 16 March, 1982 for which we are now providing answers.

Q. How many marine personnel are there in the Department of Fisheries and Oceans?

A. Approximately 1000. Many operators use seasonal employees therefore the precise person year usage is difficult to estimate.

Q. How many support personnel are involved with the DFO fleet?

A. There are 77 personnel ashore in direct support of the fleet.

Q. Which vessels in the DFO fleet are capable of operating at the 200 mile limit?

A.i) Pacific

Patrol	Fish Research	Ocean Science & Survey
TANU - 53 m	G.B.REED - 54m	PARIZEAU - 65m

ii) Atlantic

CAPE ROGER - 63m	A.T.CAMERON - 54m	HUDSON - 91m
CHEBUCTO - 55m	-	BAFFIN - 88m
CYGNUS - 47m	-	DAWSON - 65m

Canada

Q. What assistance is given to DFO from DND resources?

A. In 1980-81, Agreement called for 6000 air patrol hours from TRACKER aircraft on a cost recovery basis. In addition, there were 150 sea days provided in the Atlantic and 30 in the Pacific. These sea days were on an ad hoc basis. In Ocean Science & Surveys,DND provided 24 sea days in the Pacific. DFO did not provide services to DND.

Q. What is the cost of operating the fishery patrol and research vessels?

A. The cost of operating these vessels (personnel, operating maintenance and minor capital) in 1981 was $16,171,834.

Q. What is the landed value of the marine fish catch in Canada and what is the value of the exports from this catch?

A. In 1981 total landed value of marine fish was $805,000,000 and the value of export from this catch was $1,529,000,000 (value added in processing, etc.).

Q. What percentage of landed value and of export value is spent for fisheries management patrol and research vessels?

A. The annual cost of the fisheries patrol and research fleets equals about 2% of landed value or about 1% of export value.

The above answers are forwarded for information. We will be pleased to provide further data should this be required.

Yours sincerely,

G.N. Ewing,
Assistant Deputy Minister,
Ocean Science and Surveys,
Department of Fisheries and Oceans.

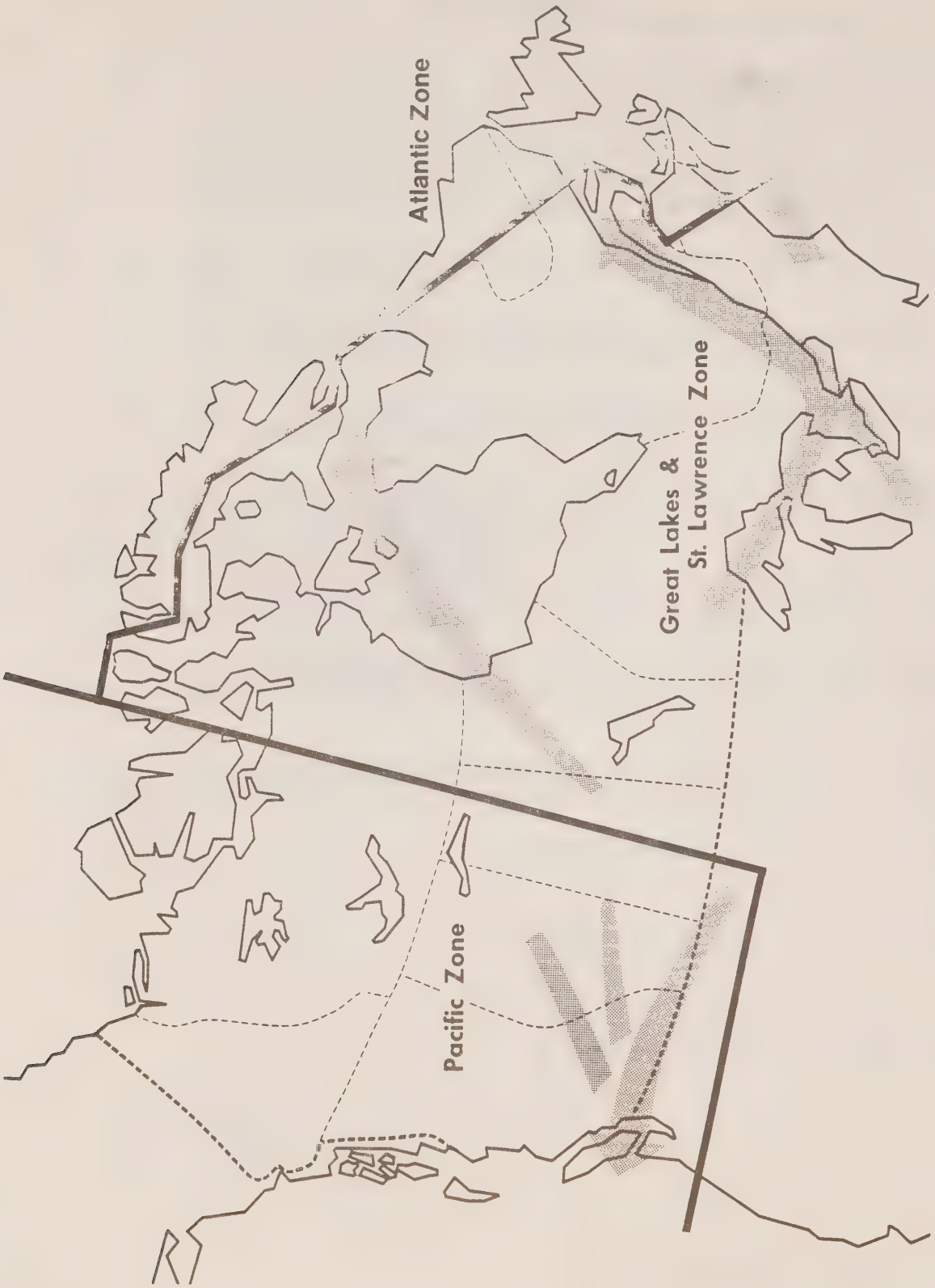
c.c. D.D. Tansley
L.S. Parsons
H.D. Johnston
J.M. Cutts

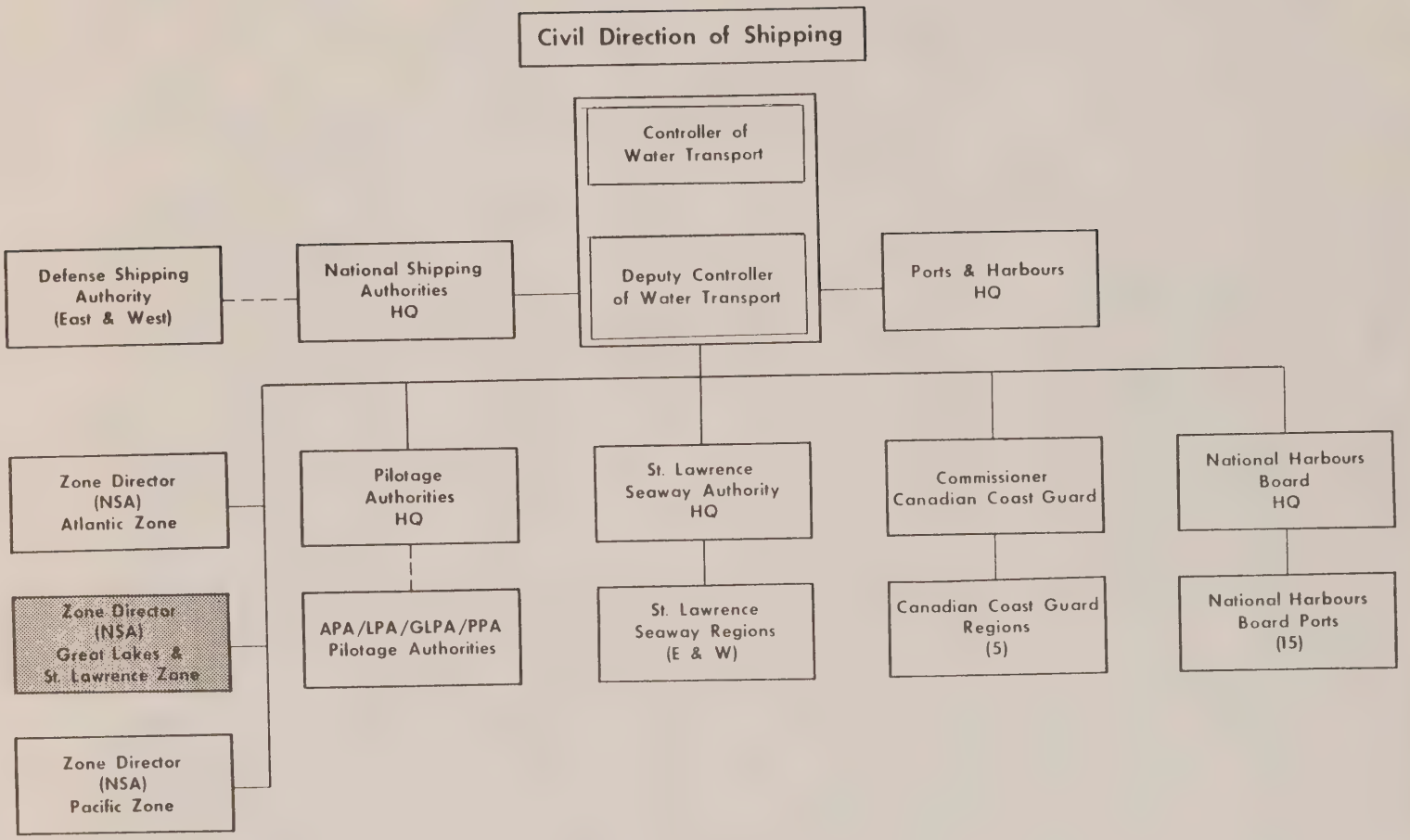
APPENDIX "ND-27B"

TRANSPORT CANADA - MARINE

Wartime Planning, Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration

April 28, 1982.


Atlantic Zone
Great Lakes &
St. Lawrence Zone
Pacific Zone


Civil Direction of Shipping
Controller of Water Transport
Deputy Controller of Water Transport
Defense Shipping Authority (East & West)
National Shipping Authorities HQ
Ports & Harbours HQ
Zone Director (NSA) Atlantic Zone
Zone Director (NSA) Great Lakes & St. Lawrence Zone
Zone Director (NSA) Pacific Zone
Pilotage Authorities HQ
APA/LPA/GLPA/PPA Pilotage Authorities
St. Lawrence Seaway Authority HQ
St. Lawrence Seaway Regions (E & W)
Commissioner Canadian Coast Guard
Canadian Coast Guard Regions (5)
National Harbours Board HQ
National Harbours Board Ports (15)

PRESENTATION TO THE SENATE SUB-COMMITTEE
ON NATIONAL DEFENCE RESPECTING

"Wartime Planning, Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration"

By: Mr. John M. Anderson
Director, Operating Review and
Emergency Planning
CMTA, Transport Canada

Mr. Chairman, Senators:

In October 1980 the Federal Government unanimously endorsed a more concentrated program of emergency planning to be undertaken by civil departments. The Interdepartmental Committee for Emergency Planning (ICEP) representing some twenty federal departments was instrumental in developing proposals for this program, which in part was a response to a NATO-wide recognition of the necessary support to the military by the civilian divisions of governments for wartime planning. With respect to peacetime emergency planning, the ICEP in its examination of Order in Council 1965-1041 considered that it did not adequately serve the federal/provincial needs and also that the methodology of the Federal Provincial Assistance Program should be reassessed.

Cabinet's Decision and the subsequent Order in Council (P.C. 1981-1305) promulgated in May 1981 directed Transport Canada to establish a National Emergency Agency which may be brought into operation in the event of major peacetime or wartime emergencies.

Notwithstanding the latest thrust from the Senior Civil Committee in NATO or the recognition given by the military authorities that little can be accomplished on a global plane without civilian participation; it is an unquestionable necessity that close cooperation, parallel planning, and a combined effort to achieve mutual goals within the NATO context must be maintained. During the past thirty years the principle adopted by the Planning Board for Ocean Shipping (PBOS), that of pooling deep sea vessels, is unique in the North Atlantic agreement. Furthermore, although the scenarios for escalation to a wartime footing have changed radically through this period, the basic tenets of PBOS have remained the same.

In recent years a re-assessment of the operations of the NATO civil shipping co-ordination entity known as the Defense Shipping Authority (DSA) has resulted in a major restructuring of the Authority. The adoption of the principle to operate the DSA on a "business as usual" basis as far as possible has resulted in an organization which will cause the minimum of disruptions through a peace to war transitional period. Within the organization will be a cross section of highly trained individuals from government and the private shipping community to provide for a necessary balance of expertise in the management of the common resource. The DSA is to have two branches, one in London and one in Washington, with the executive (policy) body, the Defense Shipping Council, and top management to be located in Washington. The operation of this "super ship brokerage" will be conducted on a demand basis by the National Shipping Authorities (NSA) for each Alliance member for bottoms from the NATO pool to fulfill different needs for civil agencies or in support of military operations. The monitoring of the total available tonnage will be closely aligned to the requirement for new buildings and the voluntary additions to the pool of vessels sailing under the flags of "friendly neutrals". Freight rates will be set by the DSA in accordance with the normal factors of supply and demand. Time charters between owner and user NSAs will be recorded by the DSA.

For liner operations a Route Management Organization (RMO) will be established based on existing trade patterns for liner conferences and monitored, increased, or decreased by RMO staff based at strategic locations on behalf of the DSA.

Vessel requirements from the pool will be met through National Shipping Authorities. The briefing, routing, protection and debriefing of merchant vessel officers is the responsibility of military, through its Naval Control of Shipping Organization.

The wartime marine transportation agency, which will be known as the Civil Direction of Shipping Organization (CDSORG), includes all marine components, their resources and services. Subsequent to extensive research and discussions, and taking into account recent NATO developments with respect to the new organization of the DSA, a reorganized CDSORG, incorporating the National Shipping Authority (NSA) was formulated in principle and concurred with through internal Departmental consultation on October 20, 1980.

Important management principles have been established based on the requirement to operationally meet the demands of the DSA, namely to minimize management disruption of the operations of the components which make up the Marine Administration during the period of transition and provide for staffing of key shipping functions by senior executive officers drawn from the private marine sector.

The result has relieved the Marine Administration's components from areas of additional specialized responsibility which had been assigned as a matter of expediency and was not conducive to efficient management of marine commerce and ancillary industries. Therefore, the establishment of the position of Zone Director having local functional responsibilities over the Administration's components, and line management over local NSA personnel is considered be the most effective means for the purpose at hand. Zone Directors will be charged with the responsibility for expediting maritime commerce within their areas of jurisdiction through NSA local staff in conjunction with the Administration's components, and will report to the Deputy Controller of Water Transport. All matters pertaining to the continuity of government on matters relative to the control of water transport where the CDSORG is concerned, within the Zone, will fall under the responsibility of the Zone Directors.

In the event of war, therefore, or by order of the Governor-in-Council, or by special legislation, the Marine Administration makes the transition into the Civil Direction of Shipping Organization (CDSORG). The Marine Administrator becomes the Controller of Water Transport (C.W.T.) responsible for all matters having to do with marine transportation, including shipping, and the National Shipping Authority (NSA) will have legal status.

The National Shipping Authority staff of seconded industry and government representatives will, under the authority of the Deputy Controller Water Transport at NSA Headquarters, operate, charter, load, finance, crew, negotiate, store and bunker the total shipping industry of Canada, as well as NATO shipping requiring such services.

The NSA organization will be aligned with the geographic and commercial flow of cargo and the Department of National Defence operating zones (Maritime Command Atlantic and the Maritime Command Pacific), and will consist of three zones, the Atlantic, the Great Lakes and St. Lawrence, and the Pacific. Each zone will be under the control of a Zone Director, responsible to the Controller Water Transport for waterborne transportation in his area. An important feature is that the Zone Directors will be seconded from the executives shipping industry.

Necessary liaison will be established with other federal agencies at the port, zone and headquarters level, and in conjunction with established memoranda of understanding components will follow their operational tasking in conjunction with national goals and objectives as the situation dictates.

On the basis of our commitment to the reinforcement of Europe and the necessities for coastal defence and protection, the CDSORG will endeavour to meet these objectives as the National Emergency Agency for marine transportation, and through agreements, support national defense measures under the direction of the Department of National Defence.

The components of the Marine Administration, will continue to remain responsible for the program with which they are normally charged during peacetime, but subject to the requirements and responsibilities of the War Measures Act, National Emergency Agency policies under Order in Council P.C. 1981-1305, and established memoranda of understanding.

Subject to the foregoing statutes, components will be required to respond by redirecting their efforts to achieve national objectives as outlined in the war plans, within the structure of the CDSORG. Components will not normally be required to assume specific tasks which are considered to lie outside their jurisdiction or expertise.

The National Harbours Board

Under the general direction of the Controller Water Transport or delegated authority and within the terms of reference of the Port Director's Guide, the N.H.B. will continue to operate as structured in support of national objectives with respect to terminal needs within waters of their jurisdiction assisted in committee by other components and federal agencies, subject to established memoranda of agreement.

The N.H.B. will participate:

- as a member of the Zone Civil Marine Board.

At the port level:

- as Director or Acting Director of the Port Emergency Committee.

At the Naval Operational Control Authority (OCA) level:

- as an advisor to the Zone Director on matters pertaining to the operations within areas of NHB jurisdiction as required, and

- will co-ordinate with the Department of National Defense, the Solicitor General, Fisheries and Oceans, Employment and Immigration, Revenue Canada and others, on matters concerning,

    1) Port and Harbour Security
    2) Marine/Industry Interface, and
    3) Port Evacuation and Dispersal

The Canadian Coast Guard

Under the general direction of the Controller Water Transport or delegated authority, the Canadian Coast Guard will continue to operate as structured, in support of national objectives with respect to way and terminal needs and in conjunction with the naval arm of the Department of National Defence under established memoranda of agreement.

The CCG will participate:

At the major port level:

- as a member of the Port Emergency Committee,

At the Naval Operational Control Authority (OCA) level:

- as advisor to the Zone Director on matters pertaining to the operations involving the Canadian Coast Guard, and will work in co-ordination with the Department of National Defense, Fisheries and Oceans, Department of Communications and others to pursue the established procedures and operations developed under various Memoranda of Agreement concerning such subjects as:

    1) The Control of Navigation Aids
    2) Vessel Traffic Management, and
    3) Maritime Communications Procedures.
    4) The provision of selected ships.

The St. Lawrence Seaway Authority

Under the general direction of the Controller Water Transport or delegated authority, the St. Lawrence Seaway Authority will continue to operate as structured in support of national objectives within the waters of their jurisdiction, and will assist in committee at various levels under the functional direction of the Zone Director, subject as necessary to established memoranda of agreement.

The S.L.S.A. will participate:

- as a member of the Civil Marine Board, Great Lakes and St. Lawrence Zone;

- as a member of Port Emergency Committees at the port level;

- as an advisor to the Zone Director at the Naval Operational Control Authority (OCA) level on matters pertaining to the operations of the Seaway, and

- in conjunction with the Solicitor General, Revenue Canada, and the St. Lawrence Seaway Development Corporation, pursue the established procedures and operations developed under Memoranda of Agreement including such matters as:

    1) Security within the St. Lawrence Seaway System, and
    2) The control of Navigation Aids.

Canadian Ports and Harbours & Commission Harbours

Under the general direction of the Controller of Water Tansport or delegated authority and within the terms of reference of the Port Director's Guide, the Canadian Ports and Harbours and Commission Harbours will continue to operate as structured in support of national objectives with respect to terminal needs within the waters of their jurisdiction assisted in committee by other components and federal agencies subject to established memoranda of agreement.

Selected Canadian Ports and Harbours and Commission harbours will be required to form Port Emergency Committees as indicated within the Port Director's Guide. Other ports and harbours will be required to formulate local contingency plans in preparation for requests from the Zone Directors as necessary.

In specific cases where, due to the nature of operations within a particular area, and as directed by the Controller of Water Transport, a consortium of ports may be required to form a single Port Emergency Committee within the context of a "superport" for purposes of closer coordination of common goals within national objectives. In such cases, the responsibility for the operation of the Port Emergency Committees will be the major port authority of the area as directed by the Controller of Water Transport, with representation in the committee from the ports which form a part of the consortium.

The Zone Director of Water Transport

Under the general direction of the Controller of Water Transport or delegated authority, the Zone Director of Water Transport is responsible for all commercial marine operations within the designated zone.

The Zone Director reports to the Deputy Controller of Water Transport and is functionally in charge of all maritime transportation components. Zone Directors will function as the Controller of Water Transport's senior officer for the continuity of government in their area, and will be responsible for response to and dissemination of policies and directives as may be promulgated on matters of maritime transportation operations.

Zone Directors will; chair the Zone Civil Marine Boards; participate as members of the National Shipping Advisory Committee (NSAC), the Local Shipping Advisory Committee; be the Controller of Water Transports' representative to the Naval Operational Control Authority (OCA); maintain daily contact with other Zone Directors and appropriate heads of other civil authorities, National Oversea Shipping representatives of other NATO Nations and U.S. authorities as required.

Zone Directors will retain Ships Destination Authority for their area and advise NSA HQ on any changes that have been so authorized.

Zone Directors will issue appropriate directives for their area of responsibility corresponding to NSA HQ policies with respect to Naval Control of Shipping (NCS) operations and vessel destination changes, and confer with regional component heads on matters of common concern.

Zone Directors will employ sufficient staff at major ports and at Zone Headquarters to provide for the co-ordination and monitoring of commercial marine traffic, to assist at the port management level and to co-ordinate with local National Overseas Representatives as may be required.

As necessary Zone Directors will be responsible to maintain on-going contact with the Route Management Organization of the DSA.

The Marine Management Board (MMB)

The Marine Management Board will form the executive of the Civil Direction of Shipping Organization responsible and accountable to the General Transport Controller or his deputy for all matters of maritime transportation and ancillary operations.

The Marine Management Board is charged with the development and implementation of national policies, the monitoring of all maritime operations, the aquisition, requisition, chartering, scheduling and husbanding of all Canadian flag vessels and vessels taken under charter by Canada.

All matters pertaining to the maritime way and terminal operations of Canada will be referred to the Board for direction. The Board will provide the focal point for continuity of government, communications with the Defense Authority, other civil wartime agencies, the Department of National Defence and the corresponding civil marine authorities of other NATO nations.

The Board will establish primary and remote national headquarters, so equipped with secure communications, data processing facilities and life support systems to maintain continuity of marine operations as the CDSORG.

All components of the CDSORG will retain direct authority under normal lines of management control, with regional and port locations. With respect to Commission Harbours, the Canadian Ports and Harbours Branch as a component of the Marine Administration will provide the focal point.

Planning for the Civil Direction of Shipping Organization is based upon the need to ensure minimum disruption during a transition from peace to war and the optimum utilization of resources through de-centralization.

Consequently the traditional roles of the Marine Administrations' components are basically unchanged. To accommodate the responsibility as vested in the Controller of Water Transport under the War Measures Act, the component of the National Shipping Authority is the only new component added to the CDSORG. The composition of the NSA will be from senior officers from commercial shipping industry who in conjunction with senior managers within the Marine Administration will ensure that maritime commerce will continue to operate under a "business as usual" concept as far as possible.

This ends my formal address to the Sub-committee, Mr. Chairman. If there are any questions, I would be pleased to attempt to answer them.

Thank you,

APPENDICE «DN-27A»

Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

PAR PORTEUR

Monsieur P. Savoie
Greffier
Sous-comité du Sénat sur la défence
nationale
Pièce 310
Edifice Victoria
140, rue Wellington
Ottawa (Canada)

Monsieur,

Certaines questions ont été posées au cours de la séance du Sous-comité du Sénat sur la défense le 16 mars 1982 et auxquelles nous donnons maintenant réponses.

Q. Combien d'employés de marine le ministère des Pêches et Océans emploie-t-il?

R. Environ 1 000. De nombreux exploitants engagent des employés saisonniers; par conséquent, il est difficile d'évaluer de façon précise le nombre d'années-personnes.

Q. Combien la flotte du MPO compte-t-elle d'employés de soutien?

R. 70 personnes travaillent à terre directement pour la flotte.

Q. Quels navires de la flotte du MPO sont opérationnels dans la zone de 200 miles?

R.i) Pacifique

Patrouille	Recherche sur les pêches	Sciences et levés océaniques
TANU - 53m	G.B. REED - 54m	PARIZEAU - 65m

ii) Atlantique

CAPE ROGER - 63m	A.T. CAMERON - 54m	HUDSON - 91m
CHEBUCTO - 55m	-	BAFFIN - 88m
CYGNUS - 47m	-	DAWSON - 65m

Q. Quelle aide le MDN fournit-il au MPO?

R. En 1980-81, une entente prévoyait que des TRACKER fourniraient 6 000 heures de patrouille aérienne remboursables. En outre, 150 jours-mer ont été fournies dans l'Atlantique et 30 dans le Pacifique. Ces jours-mer dépendaient des besoins. A la section des Sciences et levés océaniques, le MDN a fourni 24 jours-mer dans le Pacifique alors que le MPO n'a fourni aucun service au MDN.

Q. Quels sont les frais d'exploitation des navires garde-pêche et de recherche?

R. En 1981, il en a coûté 16 171 834 $ pour exploiter ces navires (personnel, frais d'exploitation et d'entretien et léger investissement).

Q. Quelle est la valeur au débarquement des poissons de mer au Canada et la valeur des exportations tirée des ces prises?

R. En 1981, la valeur totale du débarquement des poissons de mer a été de 805 000 000 $ et la valeur d'exportation de 1 529 000 000 $ (valeur ajoutée par la transformation, etc.).

Q. Quel pourcentage de la valeur au débarquement et de la valeur à l'exportation est consacré aux navires de patrouille pour l'exploitation rationnelle des pêches et la recherche?

R. Les frais annuels d'exploitation des navires garde-pêche et de recherche correspondent à peu près à 2% de la valeur au débarquement ou à environ 1% de la valeur à l'exportation.

C'est à titre d'information que nous vous faisons parvenir les réponses ci-dessus et nous serons heureux de vous fournir d'autres détails si nécessaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

G.N. Ewing,
Le sous-ministre adjoint,
Sciences et levés océaniques,
Ministère des Pêches et Océans.

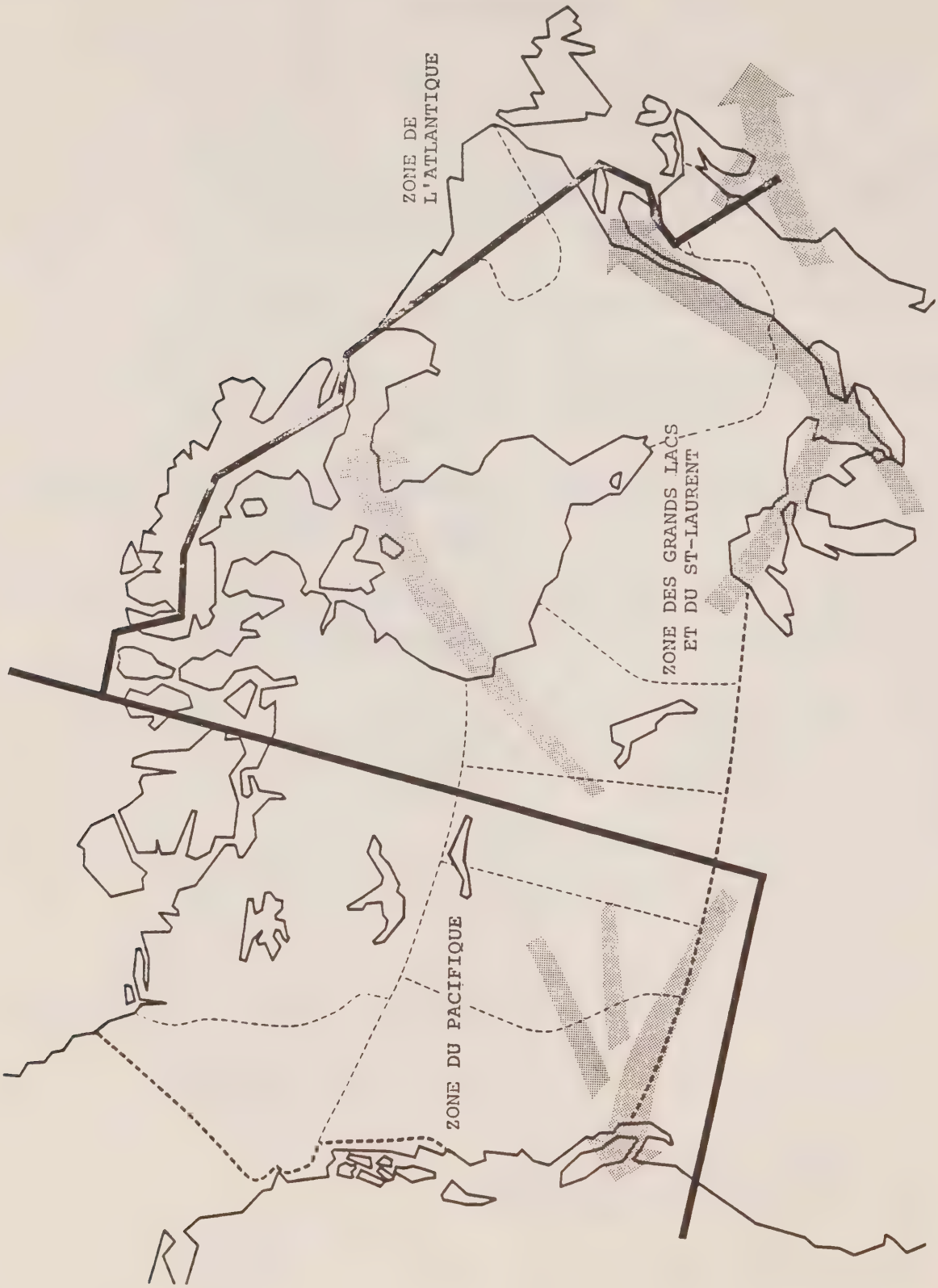
c.c. D.D. Tansley
L.S. Parsons
H.D. Johnston
J.M. Cutts

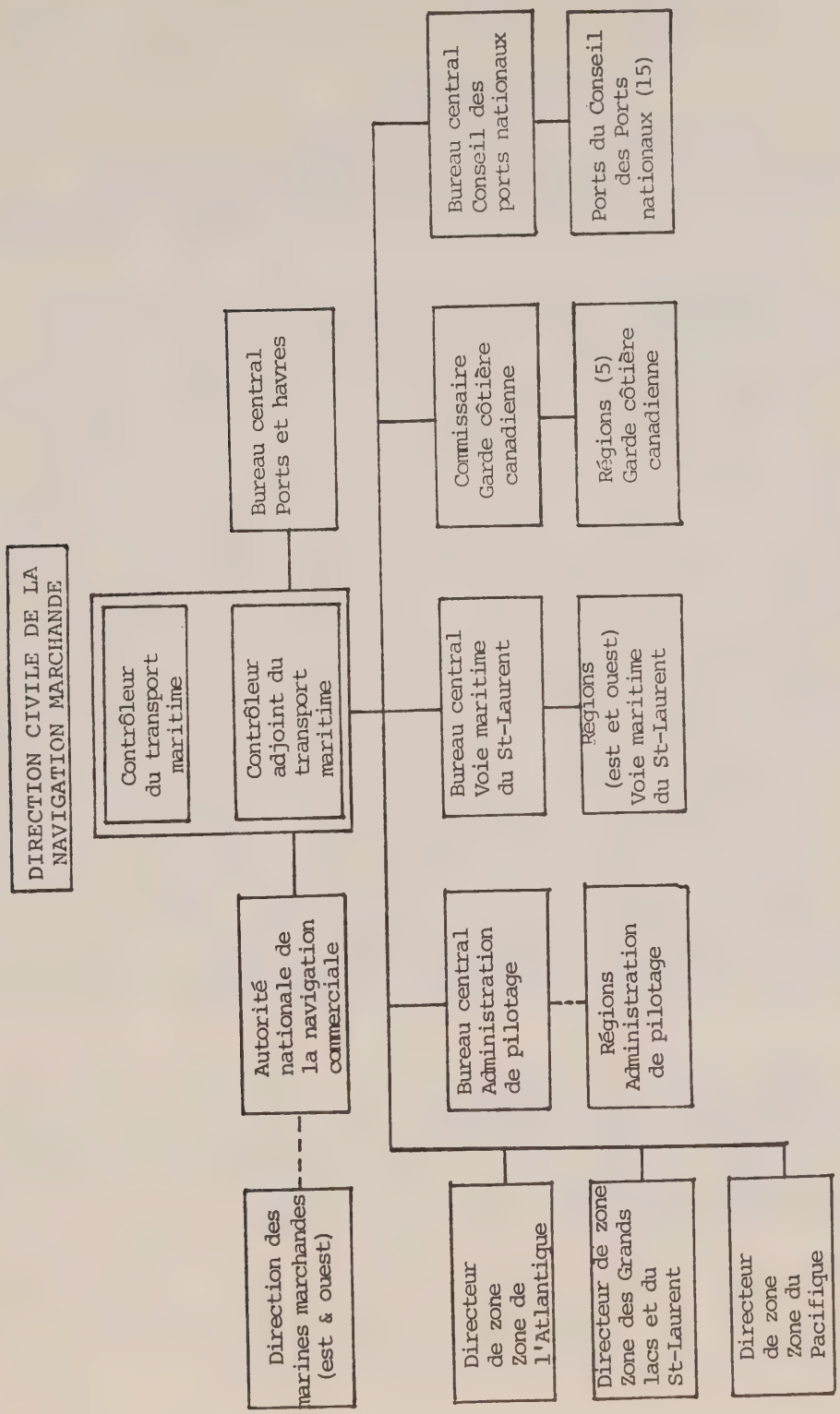
APPENDICE «DN-27B»

TRANSPORTS CANADA - MARINE

Planification en cas de guerre, rôle et organisation de l'Administration canadienne du transport maritime

Le 28 avril 1982.


ZONE DE
L'ATLANTIQUE
ZONE DES GRANDS LACS
ET DU ST-LAURENT
ZONE DU PACIFIQUE


DIRECTION CIVILE DE LA NAVIGATION MARCHANDE
Contrôleur du transport maritime
Contrôleur adjoint du transport maritime
Bureau central Ports et havres
Bureau central Conseil des ports nationaux
Ports du Conseil des Ports nationaux (15)
Commissaire Garde côtière canadienne
Régions (5) Garde côtière canadienne
Bureau central Voie maritime du St-Laurent
Régions (est et ouest) Voie maritime du St-Laurent
Autorité nationale de la navigation commerciale
Bureau central Administration de pilotage
Régions Administration de pilotage
Direction des marines marchandes (est & ouest)
Directeur de zone Zone de l'Atlantique
Directeur de zone Zone des Grands lacs et du St-Laurent
Directeur de zone Zone du Pacifique

PRESENTATION AU SOUS-COMITE
SENATORIAL SUR LA DEFENSE NATIONALE

traitant

"de la planification en cas de guerre, du rôle et de l'organisation de l'Administration canadienne du transport maritime".

par: M. John M. Anderson
Directeur de la revue des activités
et de la planification des mesures
d'urgence
ACTM, Transports Canada

Monsieur le président, messieurs et mesdames les sénateurs:

1. Politique relative aux urgences nationales

Au mois d'octobre 1980, le gouvernement fédéral approuvait à l'unanimité un programme plus poussé de planification d'urgence devant être entrepris par les ministères à vocation civile. Le Comité interministériel de planification d'urgence (CIPU), représentant environ vingt ministères fédéraux, a contribué à ce programme en présentant des propositions qui font suite à la reconnaissance, par tous les pays de l'OTAN, de la nécessité pour les ministères civils des gouvernements d'aider les militaires à planifier les mesures à prendre en cas de guerre. Quant à la planification d'urgence en temps de paix, le CIPU estimait que le Décret du conseil 1965-1041 ne répondait pas suffisamment aux besoins des gouvernements fédéral et provinciaux et qu'il y avait lieu de réexaminer le programme d'aide fédérale et provinciale.

La décision du Cabinet et, par la suite, le Décret du conseil (C.P. 1981-1305) promulgé au mois de mai 1981 exigeaient que Transports Canada crée une Régie nationale d'urgence pouvant être mobilisé en cas d'urgence en temps de paix ou de guerre.

2. Opérations maritimes - contexte de l'OTAN

Malgré la dernière initiative du Comité civil principal de l'OTAN ou le fait que les autorités militaires reconnaissent ne pouvoir accomplir que très peu à l'échelle globale sans la participation du secteur civil, il va sans dire

qu'une étroite collaboration, une planification parallèle et une mise en commun des efforts doivent se poursuivre afin de réaliser les objectifs communs à tous les pays de l'OTAN. Le principe de mise en commun des navires océaniques adopté par le Bureau d'étude sur les transports océaniques (PBOS) au cours des trente dernières années, est unique à l'entente de l'Atlantique nord. De plus, bien que les scénarios d'escalade de guerre aient changé radicalement pendant cette période, le principe fondamental du PBOS est demeuré le même.

Au cours des dernières années, une nouvelle évaluation des opérations de l'organisme de coordination de la navigation civile de l'OTAN, appelé Direction des marines marchandes (DSA), a donné lieu à une importante restructuration de cet organisme. Comme la DSA repose sur le principe que les affaires doivent continuer autant que possible "comme à l'ordinaire", la période de transition de paix à guerre devrait s'effectuer sans trop de heurts. Formé de représentants hautement qualifiés du gouvernement et de l'industrie de la navigation, cet organisme assurera l'équilibre de compétences nécessaire à la gestion d'une ressource commune. La DSA aura deux bureaux: l'un à Londres et l'autre à Washington; son conseil d'administration (politique), le Conseil de navigation militaire, et sa haute direction seront situés à Washington. En vue de satisfaire les différents besoins des organismes civils ou d'appuyer les opérations militaires, l'administration de ce "courtage maritime" s'appliquant sur une très grande échelle sera dirigée, sur demande, par les Autorités nationales de la navigation commerciale (NSA) pour les navires des pays membres de l'OTAN. Le contrôle de tous les navires disponibles sera étroitement adapté aux besoins de nouveaux navires et aux ajouts volontaires au groupe de navires battant le pavillon de "pays neutres amicaux". Les tarifs marchandises seront fixés par la DSA, conformément aux facteurs normaux d'offre et de demande. Les affrètements à temps, conclus entre les propriétaires et les NSA utilisatrices seront consignés par la DSA.

Pour ce qui est des opérations des navires de ligne, une Organisation des gestion de routes (RMO) sera créée selon les méthodes commerciales actuelles des conférences maritimes; le personnel du RMO, qui sera basé à des endroits stratégiques, surveillera, augmentera ou diminuera le nombre de routes pour le compte de la DSA.

Les NSA s'occuperont de combler les besoins des navires appartenant au bloc commun de l'OTAN. Les militaires, par l'intermédiaire du Contrôle en mer de la navigation marchande, ont comme responsabilité de fournir des instructions aux officiers des navires marchands, de les guider et de les protéger.

L'organisme chargé de coordonner le transport maritime en temps de guerre, et qui sera éventuellement connu sous le nom de "l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande (CDSORG)" comprend toutes les composantes du transport maritime, leurs ressources et services. Après de longues recherches et discussions, et compte tenu des récentes décisions de l'OTAN concernant la nouvelle organisation de la DSA, une restructuration du CDSORG intégrant l'Autorité nationale de la navigation commerciale (NSA) était formulée le 20 octobre 1980 en accord avec les résultats d'une consultation menée à l'intérieur du ministère.

Cette restructuration a établi d'importants principes de gestion basés sur la nécessité de répondre aux besoins opérationnels de la DSA, tel celui de perturber le moins possible les opérations des composantes faisant partie de l'Administration maritime pendant la période de transition et celui de nommer les directeurs principaux provenant de l'industrie maritime aux postes-clés de la navigation commerciale.

Résultat de cette restructuration, les composantes de l'Administration maritime sont déchargées de certaines responsabilités supplémentaires spécialisées qui leur avaient été assignées par convenance et qui n'étaient pas propices à une gestion efficace du commerce maritime et de ses industries auxiliaires. La meilleure solution en l'occurrence était de créer un poste de Directeur de zone assurant une gestion fonctionnelle sur les composantes de l'Administration et une gestion organique sur les activités du personnel local de la NSA. Les directeurs de zone auront la responsabilité de diriger la navigation commerciale dans les secteurs relevant de leur compétence, par l'entremise du personnel local de la NSA et avec la collaboration des composantes de l'Administration; ils relèveront du Contrôleur adjoint du transport maritime. A l'intérieur même d'une zone, toute question ayant trait à la continuité du gouvernement, dans les cas qui intéressent le contrôle du transport maritime lorsque le CDSORG est impliqué, relèvera du Directeur de zone.

Par conséquent, en cas de guerre, ou sur ordre du Gouverneur en conseil ou en vertu d'une loi spéciale, l'Administration maritime devient l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande (CDSORG). L'Administrateur du transport maritime devient le Contrôleur du transport maritime (CWT) dont relève toute question ayant trait au transport maritime, y compris la navigation marchande; l'Autorité nationale de la navigation commerciale (NSA) aura également statut légal.

Le personnel de l'Autorité nationale de la navigation commerciale, formé de délégués prêtés par l'industrie et le gouvernement, devra, sous la direction du Contrôleur adjoint du transport maritime, aux bureaux de la NSA se trouvant à l'Administration centrale, exploiter, affréter, charger, financer, équiper, négocier, entreposer et mazouter tous les navires marchands du Canada, ainsi que ceux de l'OTAN ayant besoin de ces services.

L'organisation de la NSA sera adaptée aux mouvements géographiques et commerciaux des marchandises ainsi qu'aux zones d'opérations du ministère de la Défense nationale (Commandement maritime de l'Atlantique et Commandement maritime du Pacifique); elle sera composée de trois zones: la zone de l'Atlantique, la zone des Grands Lacs et du Saint-Laurent et la zone du Pacifique. Chaque zone sera contrôlée par un Directeur de zone relevant du Contrôleur du transport maritime et qui sera responsable de tous les mouvements de transport par eau dans son secteur. Il est important de souligner que les directeurs de zone seront aidés dans leurs tâches par des cadres de l'industrie maritime.

Des liens nécessaires seront établis avec d'autres organismes fédéraux au niveau des ports, des zones et de l'Administration centrale; conformément aux protocoles d'entente établis, les composantes accompliront leurs tâches suivant les objectifs nationaux dictés par la situation du moment.

En vertu de notre engagement de prêter assistance à l'Europe et suivant la nécessité d'assurer la défense et la protection des côtes, la CDSORG s'efforcera de réaliser les objectifs à titre de Régie nationale d'urgence pour le transport maritime; aussi, par l'intermédiaire d'ententes établies, elle participera aux activités de défense nationale sous la direction du ministère de la Défense nationale.

Les composantes de l'Administration maritime resteront chargées des programmes qu'elles assurent normalement en temps de paix, mais seront assujetties aux exigences et responsabilités de la Loi sur les mesures de guerre, aux politiques relatives à la Régie nationale d'urgence énoncées dans le Décret du conseil C.P. 1981-1305, ainsi qu'aux protocoles d'entente établis.

Sous réserve des mesures législatives précitées, les composantes seront tenues d'affecter toutes leurs ressources à la réalisation des objectifs nationaux énoncés dans les plans de guerre, dans le cadre de l'organisation du CDSORG. Les composantes ne seront pas normalement tenues d'accomplir des tâches particulières qui sont considérées hors de leur domaine de compétence.

Le Conseil des ports nationaux

Sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé et suivant les instructions contenues dans le Guide à l'intention des directeurs de port, le CPN conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de terminaux dans les eaux qui relèvent de sa compétence; aussi, le CPN sera aidé en comité par d'autres composantes et organismes fédéraux, sous réserve des protocoles d'entente établis.

Le CPN agira au niveau des zones:

- comme membre du Conseil maritime civil de zone;

Au niveau des ports:

- comme directeur or directeur intérimaire du Comité d'urgence dans les ports:

Au niveau de l'Autorité navale de contrôle opérationnel (OCA):

- comme conseiller auprès du Directeur de zone pour toute question ayant trait aux opérations à l'intérieur des secteurs relevant de la compétence du CPN.

La Garde côtière canadienne

Sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé, la Garde côtière canadienne conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de routes et de terminaux et en collaboration avec la marine de guerre du ministère de la Défense nationale, en vertu des protocoles d'entente établis.

La GCC participera au niveau des zones:

- comme membre du Conseil maritime civil de zone, par exemple, le Conseil maritime civil de la zone Atlantique;

Au niveau des ports principaux:

- comme membre du Comité d'urgence dans les ports;

Au niveau de l'Autorité navale de contrôle opérationnel (OCA):

- comme conseiller auprès du Directeur de zone pour toute question ayant trait aux opérations auxquelles participe la Garde côtière canadienne. Elle va travailler de plus en collaboration avec le ministère de la Défense nationale, Pêches et océans, le ministère des Communications et d'autres ministères pour approfondir les procédures établies dans divers protocoles d'entente se rapportant à des sujets tels que:

  1) le contrôle des aides à la navigation

  2) la gestion du trafic maritime

  3) les procédures relatives aux communications maritimes

  4) l'approvisionnement de navires sélectionnés.

L'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent

Sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé, l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent conservera sa structure actuelle et continuera à appuyer les objectifs nationaux, à l'intérieur des eaux qui relèvent de sa compétence, et participera à des comités à divers niveaux, sous la direction fonctionnelle du directeur de zone, suivant, le cas échéant, les protocoles d'entente établis.

L'AVMSL agira au niveau des zones:

- comme membre du Conseil maritime civil, zone des Grands Lacs et du Saint-Laurent;

- au niveau des ports, comme membre des Comités d'urgence dans les ports;

- comme conseiller auprès du Directeur de zone au niveau de l'Autorité navale de contrôle opérationnel (OCA), pour toute question ayant trait aux opérations de la voie maritime..

Ports et havres canadiens et ports des Commissions portuaires

Sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé et suivant les instructions contenues dans le Guide à l'intention des directeurs de port, les Ports et havres canadiens et les ports des Commissions portuaires conserveront leur structure actuelle et continueront à appuyer les objectifs nationaux relatifs aux besoins de terminaux, dans les eaux qui relèvent de leur compétence; ils seront aidés en comité par d'autres composantes et organismes fédéraux, suivant les protocoles d'entente établis.

Certains ports et havres canadiens et ports des Commissions portuaires (annexe 1) auront à former des Comités d'urgence dans les ports, suivant les instructions contenues dans le Guide à l'intention des directeurs de port. D'autres ports et havres devront élaborer des plans d'urgence locaux, pour être prêts à recevoir des demandes d'assistance des directeurs de zone.

Dans certains cas, en raison de la nature des opérations dans un secteur particulier et suivant les directives du Contrôleur du transport maritime, il se peut qu'un groupe de ports doivent former un seul Comité d'urgence dans les ports, dans le contexte d'un "superport", afin de mieux coordoner les buts communs et les objectifs nationaux. En pareils cas, suivant les directives du Contrôleur du transport maritime, le fonctionnement des Comités d'urgence dans les ports incombera à la principale administration portuaire du secteur; les ports faisant partie de d'un consortium seront aussi représentés au sein du comité.

Le Directeur de zone du transport maritime

Sous la direction générale du Contrôleur du transport maritime ou de son représentant autorisé, le Directeur de zone du transport maritime est chargé de toutes les opérations maritimes commerciales à l'intérieur d'une zone désignée.

Le Directeur de zone relève du Contrôleur adjoint du transport maritime et a la responsabilité fonctionnelle de toutes les composantes de transport maritime. Les directeurs de zone agiront comme agents principaux du Contrôleur du transport maritime, afin d'assurer la continuité du gouvernement dans leurs zones respectives, et seront chargés de répondre aux politiques et directives relatives aux opérations de transport maritime et d'en assurer la diffusion.

Les directeurs de zone agiront comme présidents des Conseils maritimes civils de zone, comme membres du Conseil de gestion maritime, du Comité consultatif national de la marine marchande (NSAC) et du Comité consultatif local de la marine marchande, et comme représentants du CWT auprès de l'Autorité navale de contrôle opérationnel (OCA); ils établiront des liaisons quotidiennes avec les autres directeurs de zone et les chefs des autres administrations civiles, et, au besoin, avec les représentants outre-mer de la marine marchande nationale d'autres pays membres de l'OTAN et des autorités des Etats-Unis.

Les décisions des directeurs de zone primeront en matière de destination des navires dans leur secteur et ils aviseront l'administration centrale de la NSA de tout changement autorisé à cet égard.

Les directeurs de zone émettront des directives appropriées à leur domaine de responsabilité, suivant les politiques de l'administration centrale de la NSA, en ce qui a trait aux opérations de Contrôle en mer de la navigation commerciale (NCS) et aux changements de destination des navires; ils s'entretiendront avec les chefs des composantes régionales au sujet de toute question d'intérêt commun.

Les directeurs de zone feront appel à un personnel suffisant aux ports principaux et aux administrations centrales de zone, afin d'assurer la coordination et le contrôle du trafic maritime commercial, d'aider à diriger les ports et de collaborer, au besoin, avec les représentants outre-mer de la marine marchande nationale.

Au besoin, les directeurs de zone communiqueront de façon étroite avec l'organisation de gestion des routes de la DSA.

Le Conseil de gestion maritime (CGM)

Aux termes du mandat de la CDSORG, le Conseil de gestion maritime formera l'exécutif de l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande, lequel rendra compte au Contrôleur général des transports ou à son adjoint de toute question ayant trait au transport maritime et aux opérations auxiliaires.

Le Conseil de gestion maritime est chargé de l'élaboration et de l'application des politiques nationales, du contrôle de toutes les opérations maritimes, et de l'acquisition, la réquisition, l'affrètement, la coordination et la gestion de tous les navires battant pavillon canadien et des navires affrétés par le Canada.

Toute question ayant trait aux opérations canadiennes de routes et de terminaux maritimes sera renvoyée au Conseil qui fournira des instructions à cet égard. Le Conseil articulera et centralisera les activités liées à la continuité du gouvernement et aux communications avec la Direction des marines marchandes, les autres organismes civils de temps de guerre, le ministère de la Défense nationale et les autorités maritimes civiles correspondantes des autres pays membres de l'OTAN.

Le Conseil établira pour ses opérations des bureaux nationaux principaux et éloignés, équipés de systèmes de communications sûrs, d'installations de traitement des données et de systèmes de survie, pour assurer la continuité des opérations maritimes comme celles du CDSORG.

Les composantes du CDSORG conserveront un pouvoir direct sur les installations régionales et portuaires, suivant les pratiques courantes de contrôle de gestion. La Direction des Ports et havres canadiens, à titre de composante de l'Administration matirime, servira de point de contact pour les activités des ports des Commissions portuaires.

La planification de l'Organisation de la direction civile de la navigation marchande repose sur le principe qu'il faut causer le moins de changements possibles durant la période de transition de paix à guerre et qu'il faut assurer une utilisation optimale des ressources par le biais d'une décentralisation.

Par conséquent, les rôles traditionnels des composantes de l'Administration maritime demeurent plus ou moins inchangés. A cause des responsabilités incombant au Contrôleur du transport

maritime de par la Loi des mesures de guerre, l'Autorité nationale de la navigation commerciale représente la seule composante qui s'ajoute au CDSORG. La NSH sera composée d'agents supérieurs en provenance de l'industrie maritime qui, en conjonction avec les gérants principaux de l'Administration maritime, vont s'assurer que les affaires du commerce maritime continuent autant que possible "comme à l'ordinaire."

M. le président, ici se termine ma présentation au sous-comité. Je serais heureux de répondre à toutes questions que l'assemblée pourrait avoir.

Merci de votre attention.

APPENDIX "ND-27C"

Registration
SI/81-76 10 June, 1981

OTHER THAN STATUTORY AUTHORITY

Emergency Planning Order

P.C. 1981-1305 21 May, 1981

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Prime Minister, is pleased hereby,

(*a*) pursuant to section 2 of the Public Service Rearrangement and Transfer of Duties Act, to revoke the Civil Emergency Measures Planning Order, C.R.C., c. 1334; and

(*b*) to issue the annexed Order respecting emergency planning.

ORDER RESPECTING EMERGENCY PLANNING

Short Title

1. This Order may be cited as the *Emergency Planning Order*.

Interpretation

2. In this Order,

"emergency" means an abnormal situation that requires prompt action beyond normal procedures to prevent or limit injury to persons or damage to property or the environment;

"emergency planning" includes the preparation of plans and arrangements of those exceptional measures to be put into effect that have as their purpose the mitigation of the adverse effects of an imminent or actual emergency.

General Emergency Planning

3. Every Minister appointed to preside over a Department or responsible for the administration of an agency of the Crown or a Crown Corporation shall

(*a*) be responsible for the identification of possible types of emergencies within or directly related to his area of responsibility and for the preparation, evaluation, testing and implementation, when required, of appropriate related emergency plans and arrangements;

(*b*) where he is assigned lead responsibility for an emergency, coordinate federal government planning in respect of that emergency and be prepared to secure and control, to the extent required, the utilization of any assistance provided by any other Minister; and

(*c*) at all times be prepared to provide, from the resources of the Department over which he presides or the agency of the Crown or Crown Corporation for which he is responsible,

APPENDICE «DN-27C»

Enregistrement
TR/81-76 10 juin 1981

AUTORITÉ AUTRE QUE STATUTAIRE

Décret sur la planification d'urgence

C.P. 1981-1305 21 mai 1981

Sur avis conforme du Premier ministre, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil

a) en vertu de l'article 2 de la Loi sur les remaniements et transferts dans la Fonction publique, d'abroger le Décret sur la planification des mesures d'urgence civiles, C.R.C., c. 1334; et

b) de prendre le Décret concernant la planification d'urgence, ci-après.

DÉCRET CONCERNANT LA PLANIFICATION D'URGENCE

Titre abrégé

1. Le présent décret peut être cité sous le titre: *Décret sur la planification d'urgence*.

Interprétation

2. Dans le présent décret,

«planification d'urgence» inclut l'élaboration de plans et la mise au point de mesures exceptionnelles qui seront appliqués en vue de limiter les effets néfastes d'une urgence imminente ou réelle;

«urgence» désigne une situation anormale qui exige des mesures extraordinaires et promptes afin de prévenir ou limiter les blessures aux personnes ou les dommages aux biens ou à l'environnement.

Planification générale d'urgence

3. Chaque ministre qui est nommé pour diriger un ministère ou qui est responsable de l'administration d'un organisme ou d'une société de la Couronne

a) est responsable du répertoire de tous les types d'urgence susceptibles de survenir dans sa sphère de responsabilité ou qui la concerne directement, et de l'élaboration, de l'évaluation, de la vérification et de la mise en œuvre, s'il y a lieu, des plans et mesures d'urgence appropriés;

b) doit coordonner, lorsqu'il a la première responsabilité en cas d'urgence, la planification des mesures du gouvernement fédéral dans une telle situation et être prêt à s'assurer et à contrôler, suivant les besoins, toute l'aide que lui fourniront d'autres ministres; et

c) doit être toujours prêt à puiser dans les ressources du ministère, de l'agence ou société de la Couronne dont il est

such assistance to any Minister who has been assigned responsibility for an emergency as that Minister may require.

4. The emergency plans and arrangements referred to in paragraph 3(*a*) shall include plans and arrangements for

(*a*) the provision of emergency planning assistance and advice to the governments of the provinces and, through such governments, the provision of emergency planning assistance and advice to the governments of the municipalities of those provinces;

(*b*) the provision of assistance in any joint federal-provincial development of regional emergency plans and arrangements;

(*c*) the safety and welfare, during an emergency, of the employees of the Department over which the Minister presides and the employees of any agency of the Crown or Crown Corporation for which he is responsible;

(*d*) the development and maintenance of plans and arrangements for war that, when implemented,

(i) provide the necessary and appropriate support for the defence of Canada,

(ii) meet Canada's collective defence obligations,

(iii) provide appropriate and timely support to the Canadian Forces and to the armed forces of Canada's allies in the conduct of military operations within Canada, at sea and abroad,

(iv) enable Canada to meet its military and civilian wartime obligations to its Allies under the North Atlantic Treaty and other applicable agreements and arrangements, including those with the United States for the Joint Defence of North America, and

(v) mitigate the effects of any military attack on persons in Canada and on the essential industries and services of Canada; and

(*e*) the provision of such assistance as may be necessary

(i) to those Ministers set out in column I of an item in Part I of the schedule in their planning for the National Emergency Agency set out in column II of that item,

(ii) to those Ministers set out in column I of an item in Part II of the schedule who have the additional emergency powers, duties and functions set out in column II of that item, and

(iii) to the Minister of Fisheries and Oceans in that Minister's planning to carry out the powers, duties and functions set out in Part III of the schedule.

Responsibilities of a Minister

5. Each Minister set out in column I of an item of Part I of the schedule shall, in addition to those responsibilities referred to in section 3,

(*a*) develop and maintain plans for the establishment and operation of the National Emergency Agency set out in column II of that item and take such measures as are necessary to prepare for

(i) the establishment of the Agency,

responsable, l'aide dont pourrait avoir besoin tout ministre qui est responsable dans une situation d'urgence donnée.

4. Les plans et mesures d'urgence visés à l'alinéa 3*a*) doivent inclure des plans et des mesures destinés

a) à aider et à conseiller les gouvernements provinciaux en matière de planification de mesures d'urgence et, par l'intermédiaire de ceux-ci, à aider et à conseiller les autorités municipales de ces provinces dans ce domaine;

b) à apporter l'aide nécessaire à la mise au point, par le fédéral et les provinces, de plans et de mesures d'urgence régionale;

c) à assurer, au cours d'une urgence, la sécurité et le bien-être des employés du ministère que le Ministre dirige et ceux de l'agence ou société de la Couronne dont le Ministre est responsable;

d) à élaborer et à garder à jour des plans et mesures d'urgence qui, lorsqu'ils seraient mis en œuvre en temps de guerre,

(i) fourniraient l'aide nécessaire et appropriée à la défense du Canada,

(ii) respecteraient les obligations du Canada pour la défense collective,

(iii) fourniraient une aide appropriée et opportune aux Forces canadiennes et aux forces armées des alliés du Canada, dans la conduite des opérations militaires au Canada, en mer, et à l'extérieur du pays,

(iv) permettraient au Canada de rencontrer ses obligations militaires et civiles de temps de guerre envers ses alliés du traité de l'Atlantique Nord et autres ententes et mesures appropriées, y compris celles avec les États-Unis pour la défense commune de l'Amérique du Nord, et

(v) atténueraient les effets des attaques militaires sur les personnes se trouvant au Canada et sur les industries et services essentiels du Canada; et

e) à aider, s'il y a lieu:

(i) les ministres visés dans la colonne I d'un article de la partie I de l'annexe à planifier les mesures d'urgence que peut mettre en œuvre la Régie nationale d'urgence visée dans la colonne II de cet article,

(ii) les ministres visés dans la colonne I d'un article de la partie II de l'annexe, auxquels ont été délégués des pouvoirs, fonctions et attributions supplémentaires, énumérés dans la colonne II de cet article, et

(iii) le ministre des Pêches et Océans à prendre les dispositions nécessaires à l'exercice de ses pouvoirs, fonctions et attributions énumérés à la partie III de l'annexe.

Responsabilités d'un ministre

5. Chaque ministre visé à la colonne I d'un article de la partie I de l'annexe doit, en plus des responsabilités dont il a été question à l'article 3,

a) élaborer et garder à jour des plans de mise sur pied et d'administration de la Régie nationale d'urgence visée à la colonne II de cet article, et prendre toutes les mesures nécessaires pour

(i) mettre la régie sur pied,

(ii) the effective operation of the Agency in any region of Canada in time of national emergency, and

(iii) the exercise of the powers, duties, and functions of the Agency set out in column III of that item; and

(*b*) to the extent possible and desirable, secure the cooperation and active support of the private sector and the governments of the provinces and through such governments, secure the cooperation and active support of the governments of the municipalities of those provinces for such joint studies, plans, and preparations as may be necessary to discharge the responsibilities set out in paragraph (*a*).

6. The Minister of Labour shall collaborate with the Minister of Employment and Immigration in the development and maintenance of plans and measures necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions of the National Emergency Agency for Manpower set out in section 3 of column III of item 3 of Part I of the schedule.

7. The Minister of Supply and Services, in exercising or performing the powers, duties and functions under the *Defence Production Act*, shall collaborate with the Minister of Industry, Trade and Commerce in the development and maintenance of plans and measures necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions of the National Emergency Agency for Industrial Production set out in section 1 of column III of item 7 of Part I of the schedule.

8. Notwithstanding section 5 and item 1 of Part I of the schedule, the Minister of Fisheries and Oceans shall develop and maintain plans and take such measures as are necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions set out in Part III of the schedule.

9. Each Minister set out in an item in column I of Part II of the schedule shall, in addition to those responsibilities referred to in sections 3 and 5, plan and prepare for the implementation of the emergency powers, duties and functions set out in column II of that item.

(ii) faire en sorte qu'elle soit efficace partout au Canada, en temps d'urgence nationale, et

(iii) exercer les pouvoirs, fonctions et attributions de la régie visés à la colonne III de cet article; et

b) s'assurer, dans la mesure du possible et suivant les besoins, la coopération et le soutien du secteur privé et des gouvernements provinciaux et, par leur intermédiaire, la collaboration et le soutien des autorités municipales dans lesdites provinces, en vue de procéder conjointement à des études, de mettre des plans au point et d'envisager, s'il y a lieu, l'exercice des responsabilités visés à l'alinéa *a*).

6. Le ministre du Travail doit collaborer avec le ministre de l'Emploi et de l'Immigration, pour mettre au point et garder à jour les plans et les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions de la Régie nationale d'urgence pour la main-d'œuvre visés au poste 3 de la colonne III de l'article 3 de la partie I de l'annexe.

7. Le ministre des Approvisionnements et Services doit, dans l'exercice des pouvoirs, devoirs et fonctions que lui confère la *Loi sur la production de défense*, collaborer avec le ministre de l'Industrie et du Commerce, pour mettre au point et garder à jour les plans et les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions de la Régie nationale d'urgence pour la production industrielle, visés au poste 1 de la colonne III de l'article 7 de la partie I de l'annexe.

8. Nonobstant l'article 5 du présent décret et l'article 1 de la partie I de l'annexe, le ministre des Pêches et Océans doit mettre au point et garder à jour les plans et prendre toutes les mesures nécessaires à l'exercice des fonctions, pouvoirs et attributions visés à la partie III de l'annexe.

9. Chaque ministre visé par un article de la colonne I de la partie II de l'annexe doit, outre les responsabilités dont il est fait mention aux articles 3 et 5, planifier et prendre les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions d'urgence visés à la colonne II de cet article.

SCHEDULE

PART I

Establishment and Responsibilities of National Emergency Agencies

Item	Column I Minister	Column II National Emergency Agency	Column III Powers, Duties and Functions
11	Minister of Transport	National Emergency Agency for Transportation	1. Control, regulate and direct the operation of all modes or systems of transportation, including air, sea, rail and road, other than those systems operated by or on behalf of the Canadian Forces, or any forces cooperating therewith, or the Royal Canadian Mounted Police and other than those vessels, facilities and services under the control of the Minister of Fisheries and Oceans. 2. Coordinate, manage and direct (*a*) the allocation of transportation equipment; and (*b*) the use of transportation facilities, including the use of airports, ports, harbours, terminals and inland waterways. 3. Assess national and regional transportation requirements, based on demands submitted by Ministers, National Emergency Agencies and by commercial carriers, compare those requirements with available resources and establish priorities. 4. Maintain effective liaison with transportation agencies established by the United States and by the members of NATO under the NATO Agreement. 5. Determine the nature and extent of any damages to any transportation network, corridor, terminal, equipment, fleet or transportation resource and identify priorities for its repair, replacement, reactivation and augmentation.

ANNEXE

PARTIE I

Mise sur pied et responsabilité des régies nationales d'urgence

Article	Colonne I Ministre	Colonne II Régie nationale d'urgence	Colonne III Pouvoirs, fonctions et attributions
11	Ministre des Transports	Régie nationale d'urgence pour le transport	1. Contrôler, réglementer et diriger l'exploitation de tout mode ou réseau de transport, notamment les transports aériens, maritimes, ferroviaires et routiers, autres que les réseaux exploités par ou pour les Forces canadiennes ou pour d'autres forces armées coopérant avec celles-ci ou la Gendarmerie royale du Canada et autres que les navires, installations et services qui relèvent du ministre des Pêches et Océans. 2. Coordonner, réglementer et diriger: *a*) la répartition du matériel de transport; et *b*) l'utilisation des installations de transport, notamment les aéroports, les ports, les havres, les terminus et les voies d'eaux intérieures. 3. Déterminer les exigences nationales et régionales en matière de transport, en fonction des demandes soumises par les ministres, les régies nationales d'urgence et les transporteurs commerciaux, les comparer aux ressources disponibles et fixer des priorités. 4. Maintenir de bons rapports avec les régies de transport créées par les États-Unis et d'autres pays membres de l'OTAN, en vertu de ce Traité. 5. Déterminer la nature et l'étendue des dommages causés à tout réseau de transport, corridor, terminus, équipement, flotte ou ressources de transport et, établir des priorités concernant leur réparation, leur remplacement, leur remise en service ou leur accroissement.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class
Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From Emergency Planning Canada:

Mr. W. B. Snarr, Assistant Secretary to the Cabinet, (Emergency Planning).

From Transport Canada:

Clifford A. Rose, Director, International Relations, Transport Canada Coordination Branch;

John M. Anderson, Director, Operations Review and Emergency Planning, Canadian Marine Transportation Administration.

De Planification d'urgence Canada:

M. W. B. Snarr, secrétaire adjoint du cabinet, (Planification d'urgence).

De Transports Canada:

Clifford A. Rose, directeur des relations internationales, Division de la coordination de Transports Canada;

John M. Anderson, directeur de la révision des opérations et plans d'urgence, Administration canadienne du transport maritime.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publication

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, May 11, 1982

Issue No. 28

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 11 mai 1982

Fascicule nº 28

LIBRARY
JUN 21 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 11, 1982

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 4:00 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, Smith, Thompson and Yuzyk. (12)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witnesses:

From the Department of National Defence:

RAdm J. C. Wood, Chief of Maritime Doctrine and Operations;

Capt (N) P. J. Traves, Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax;

LCol A. J. R. H. Neadow, Director of Reserves, NDHQ.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses. Capt (N) Traves made a statement. The witnesses then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 6:20 p.m. the Subcommittee adjourned to 1:30 p.m. on Tuesday, May 18, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 11 MAI 1982

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, Smith, Thompson et Yuzyk. (12)

Aussi présent: Du centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoins:

Du ministère de la Défense nationale:

RAdm J. C. Wood, chef, division de la doctrine et des opérations maritimes;

Capt (N) P. J. Traves, directeur de la Réserve de la Marine, Commandement maritime (Halifax);

LCol A. J. R. H. Neadow, directeur de la Réserve, Q.G.D.N.

Le sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la Défense nationale.

Le président présente les témoins. Capt (N) Traves fait une déclaration. Les témoins répondent ensuite aux questions des membres du Sous-comité.

A 16 h 20 le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'à 13 h 30, le mardi 18 mai 1982.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, May 11, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4.00 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we have with us as witnesses this afternoon Rear Admiral J. C. Wood, who, you will recall, came before us previously in the company of Adm Brodeur; Captain P. J. Traves, Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax, who, you will also recall, was present at our initial meeting in Halifax recently; and Lieutenant Colonel A. J. R. H. Neadow, Director of Reserves at National Headquarters. I understand that Captain Traves will make the initial presentation.

Capt (N) P. J. Traves, Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax: Thank you, Mr. Chairman. Honourable senators, the role of the Naval Reserve is to enhance the war deterrence capability of Maritime Command and to support the navy in ongoing peacetime tasks and activities. In support of that role the Naval Reserve is given the following peace and war missions in National Defence Headquarters as set out in Directive P26i. In peace, the role is to prepare for war missions; to augment the fleet, when necessary, to meet periodic operational deployments; to provide personnel and support for peacekeeping/truce supervisory operations; to provide personnel in aid of the civil power operations; to provide support to the Civil Emergency Organization; and to support national development projects, including ceremonial representations, community sport and other activities.

In war, the role is to provide personnel to augment the regular forces of Maritime Command, NDHQ and CFTS units; to assist the regular force in providing that functional augmentation required to enable level one mobilization to take place, such as reinforcement holding units, base defence and so forth; to provide a base for further mobilization; to provide all the personnel required to man the Naval Control of Shipping organization; to provide personnel to augment the Naval Officer in Charge organization; to augment the fleet diving units; to operate minor vessels in harbour control; and to crew or augment the crews of other department vessels with trained personnel, as well as to provide liaison teams for fast sea lift container ships.

Simply stated, it means that the naval reserve must provide the additional trained personnel required to put the fleet, shore establishments and the Naval Control of Shipping and Naval Officer in Charge organizations on a wartime footing. The manning and operation of the Naval Control of Shipping and, for the most part, the Naval Officer in Charge organizations

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le 11 mai 1982

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, Sous-comité de la défense nationale, se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions ayant à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous avons l'honneur d'accueillir cet après-midi comme témoins le Contre-amiral J. C. Wood qui, vous vous en souviendrez, a déjà témoigné devant notre comité en compagnie de l'Amiral Brodeur; le Capitaine P. J. Traves directeur des Réserves navales, Commandement maritime, Halifax, qui a assisté à notre première réunion qui s'est tenue à Halifax récemment; et enfin le Lieutenant Colonel A. J. R. H. Neadow, directeur de la Réserve au quartier général national. Je crois savoir que le Capitaine Traves fera la première présentation.

Capt (N) P. J. Traves, directeur des réserves navales, Commandement maritime, Halifax: Je vous remercie monsieur le président. Honorables sénateurs, le rôle des Réserves navales est de mettre en valeur la force de dissuasion contre la guerre du Commandement maritime et d'appuyer la Marine dans des tâches et activités permanentes en temps de paix. A cette fin, les Réserves navales doivent se livrer aux missions de guerre et de paix suivantes au quartier général de la Défense nationale, ainsi qu'il est prévu à la Directive P-26i. En temps de paix, leur rôle est de se préparer à des missions de combat; d'augmenter au besoin la flotte pour satisfaire aux déploiements opérationnels périodiques; de fournir les effectifs et l'appui nécessaires aux opérations de maintien de la paix et de surveillance des trèves; de fournir les effectifs nécessaires en vue d'aider des opérations civiles; d'appuyer l'Organisation des mesures d'urgence; et de fournir un soutien aux projets de développement nationaux, y compris la représentation cérémoniale et l'appui communautaire, ainsi que d'autres activités.

En temps de guerre, leur rôle est de fournir des effectifs en vue d'augmenter les forces régulières du Commandement maritime, du quartier général de la Défense nationale et des unités de STFC; d'aider la force régulière à fournir l'augmentation fonctionnelle nécessaire pour permettre la mobilisation du niveau un, comme les unités de retenue de renforcement, la défense de base et ainsi de suite; fournir une base en vue d'une mobilisation ultérieure; fournir tous les effectifs nécessaires pour garnir d'hommes le Contrôle de la navigation commerciale; fournir les effectifs nécessaires pour appuyer le Commandant de la marine; augmenter les unités de plongée; faire fonctionner les navires secondaires utilisés pour le contrôle portuaire; et constituer ou augmenter l'équipage des navires d'autres ministères en fournissant des effectifs compétents et fournir également des équipes de liaison pour des navires conteneurs.

Autrement dit, les réserves navales doivent fournir les effectifs compétents supplémentaires nécessaires pour mettre la flotte, les effectifs sur terre, le Contrôle de la navigation commerciale et l'organisation du Commandant de la marine en état de combattre. Ce sont les Réserves navales qui sont chargées de garnir d'hommes et d'assurer l'opération du Con-

[*Text*]

are solely a naval reserve commitment. The following will further explain the functions of those organizations.

The Naval Control of Shipping organization is part of an agreed worldwide organization whereby the navies of the member nations take control of the merchant shipping of those nations which are within their ports or ocean areas of responsibility. The Canadian Naval Control of Shipping organization is responsible, through Naval Control of Shipping officers at designated locations, for: first, the control of the sailing and routing of allied merchant and fishing vessels and neutral vessels under allied charter in Canadian territorial waters, and, second, in conjunction with our allies, in the oceans the indoctrination and briefing of masters of merchant ships under naval control; third, the provision of necessary publications and equipment to merchant ships under Naval Control; and, fourth, the tactical diversion of merchant shipping.

The Naval Officer in Charge organization is responsible, through senior naval officers of designated maritime regions, for the military aspects and/or related co-ordination with other agencies for: the security of the waters of ports and anchorages; anti-sabotage searches of hulls and underwater installations; the RCMP port and travel security control service; control of movement of all military vessels within established port limits; the security of port facilities; control of fixed and floating navigational aids; ice-breaker support to military operations; operational support to the Naval Control of Shipping organization; and support of other naval requirements, including the support of detached operational units as may be required by the Commander of Maritime Command.

The Director of Naval Reserve—that is, myself—is responsible to the Maritime Commander for organization, administration, training, command and control of the naval reserve. At present the naval reserve has an authorized ceiling of 3,250 personnel in 18 naval reserve divisions located in major cities from coast to coast. There are also three other naval reserve training facilities: the Naval Reserve Centre in Esquimalt, the Support Trades Training Centre in Hamilton, and the Naval Control of Shipping Training Centre in Halifax.

The naval reserve is not split into regions, areas or districts, as is the militia, and therefore does not have area or district commanders. There is, however, a Senior Naval Reserve Adviser, Commodore Smith, who I believe will be called as a witness before this committee.

The 18 Naval Reserve Division Commanding Officers are tasked directly by and report directly to the Director Naval Reserve at Maritime Command Headquarters. The naval reserve divisions receive support from bses and stations of other commands dictated by geographical location.

In recent years, the vast majority of personnel recruited into the naval reserve comes from the Summer Youth Employment

[*Traduction*]

trôle de la navigation commerciale et de l'organisation du Commandant de la marine. Voici une explication des fonctions de ces organisations.

Le Contrôle de la navigation commerciale est un organisme international dans le cadre duquel les marines des États membres assurent le commandement des navires de marine marchande de ces États qui se trouvent dans leurs ports ou dans les zones maritimes qui relèvent de leurs responsabilités. L'organisation canadienne du Contrôle de la navigation commerciale est chargée, par l'intermédiaire des commandants de la marine affectés à des postes déterminés, de contrôler le déplacement des navires marchands, des bateaux de pêche et des navires neutres qui naviguent dans les eaux territoriales canadiennes et, de concert avec nos alliés, dans les océans; d'instruire et d'informer les capitaines des navires marchands qui sont placés sous contrôle naval; fournir aux navires marchands placés sous contrôle naval les publications et le matériel nécessaires; et assurer la déviation tactique des navires marchands.

L'organisation du Commandant de la marine est chargée, par l'intermédiaire des officiers navals supérieurs de régions maritimes désignées, de l'aspect militaire ou de la coordination connexe avec d'autres organismes en ce qui a trait à: la sécurité des eaux portuaires et de mouillage; les fouilles antisabotage des coques et des installations sous-marines; le contrôle sécuritaire des ports et des voyageurs effectué par la Gendarmerie royale du Canada; le contrôle du déplacement de tous les navires militaires à l'intérieur de certaines limites portuaires; la sécurité des installations portuaires; le contrôle des aides à la navigation fixes et flottantes les services de brise-glace nécessaires aux opérations militaires; l'appui opérationnel requis par l'organisation du Contrôle de la navigation commerciale; et d'autres services navals y compris l'appui aux unités opérationnelles détachées qui peut être exigé par le Commandement maritime.

Le directeur des Réserves navales—en l'occurrence moi-même—est comptable envers le Commandant maritime de l'organisation, l'administration, la formation, le commandement et le contrôle des réserves navales. A l'heure actuelle, les réserves navales ont un maximum autorisé de 3,250 effectifs répartis dans 18 divisions des réserves navales situées dans les principales villes du Canada. Il y a également trois centres de formation: le Centre de formation des Réserves navales d'Esquimalt, le Centre de formation des Métiers de soutien de Hamilton et le Centre de formation du Contrôle de la navigation commercial situé à Halifax.

La réserve navale n'est pas répartie en régions, zones ou districts, comme c'est le cas pour la milice, et ne possède par conséquent pas de commandant de région ou de district. Toutefois il y a un conseiller supérieur de la réserve navale, le Commodore Smith qui, je crois, sera appelé à témoigner devant votre comité.

Les 18 commandants des divisions de la réserve navale reçoivent leurs ordres directement du directeur des Réserves navales du Commandement maritime du quartier général à qui ils font rapport. Ces divisions bénéficient de l'appui de bases et de stations d'autres commandements, selon l'emplacement géographique.

Ces dernières années, la plupart des effectifs recrutés dans la réserve navale venaient du programme d'emploi des jeunes.

[*Text*]

Program. This highly regarded program is sponsored by the Secretary of State at $1.5 million, with the Department of National Defence providing another million in assistance to the naval program. The naval program involves general military training, naval oriented training in general, seamanship, boat work and sailing, and work and involvement in community projects. Although the initial approach by the students is one of apprehension and doubt, soon pride in appearance sense of accomplishment, a desire to contribute, and heightened self-respect take over. Very few students drop out of the program and most express a great deal of satisfaction with the training received. Highest accolades, however, come from many proud and pleased parents, most of whom are astounded when sons and daughters, who normally do not give a damn, start doing their own ironing, tidying their rooms, and begin to show real acceptance of responsibility and pride in their appearance and bearing. Their enthusiasm, which you can see in their eyes when you talk to them, is quite remarkable. Benefits of such a program to the individual, the community and, indeed, the country could not be overstated. The number of students in the program is 1,260 for 1982. Historically, 50 per cent join the naval reserve.

I should make clear that this program is not run as a recruiting program for the naval reserve, but with the interest, dedication, and the learning that takes place in the program, the youngsters often move on to join the naval reserve.

The current officer strength stands at 789, of which 157 are female. As a point of interest, the present Commanding Officer of HMCS Hunter and the Executive Officer of HMCS Tecumseh are females, both holding the rank of commander. The other ranks' strength stands at 2,225, of which 857 are females.

Senator Marshall: How many officers did you say are female?

Capt (N) Traves: The number is 157. In order to train this number of personnel each year, approximately 700 camp slate billets are required during the summer months. Camp slate billets are defined as summer support for training establishments to provide the additional instructors necessary to handle the mass influx of summer students. This figure of 700 may seem high. However, to give you an example of the manpower requirements, 21 qualified tradesmen are necessary as a minimum to man and sail the gate vessels in order to provide the seagoing capability to train an additional 22 recruits. This figure also includes the required staff to direct the Katimavik Youth Program, augment Fleet School staffs, man the Naval Reserve Training Centre located in Esquimalt, British Columbia and direct the summer student employment program, of which we have already spoken, which is conducted at each of the naval reserve divisions. Approximately 70,000 staff man days are required to ensure that the summer training programs are run as required. The 700 camp slate billets are nearly all provided by the reserve itself with minimal regular force augmentation.

[*Traduction*]

Cet excellent programme est parrainé par le Secrétariat d'État au coût de 1.5 million de dollars, le ministère de la Défense nationale ajoutant lui-même un autre million en vue d'appuyer le programme naval. Celui-ci comporte une formation militaire générale, une formation générale à orientation navale, des manœuvres de marin, des travaux sur les embarcations et la voile, et enfin le travail et la participation communautaires. Au départ, les étudiants éprouvent certaines craintes et certains doutes, mais ceux-ci cèdent vite le pas à la fierté dans leur apparence, le sens d'avoir accompli quelque chose, le désir de contribuer et un plus grand amour-propre. Le taux d'abandon est très faible et la plupart des participants se disent très satisfaits de la formation qu'ils reçoivent. Mais les marques d'appréciation les plus chaleureuses viennent toutefois des parents qui sont, malgré leur étonnement, fiers et heureux de voir leurs fils ou leurs filles qui, jusque là, se fichaient d'à peu près tout commencer à faire leur propre repassage, nettoyer leur chambre, accepter leurs responsabilités et être fiers de leur apparence. Leur enthousiasme, qui rend leur regard pétillant, est absolument remarquable. On ne saurait sous-estimer les avantages d'un programme de ce genre pour l'individu, la collectivité et le pays tout entier. En 1982, 1,260 étudiants sont inscrits au programme. Traditionnellement, la moitié entre dans la réserve navale.

J'insiste sur le fait que ce programme ne constitue pas un mode de recrutement pour la réserve navale mais l'intérêt et le dévouement qu'ils y manifestent et l'apprentissage qu'ils y font incitent souvent les jeunes à s'y joindre.

Il y a actuellement 789 officiers, dont 157 femmes. Je signale que l'officier commandant du HMCS Hunter et que l'officier exécutif du HMCS Tecumseh sont tous deux des femmes qui ont le rang de commandant. Dans les autres rangs, les effectifs atteignent 2,225, dont 857 femmes.

Le sénateur Marshall: Combien d'officiers sont des femmes?

Capt (N) Traves: Il y en a 157. Pour former chaque année un tel nombre d'effectifs, il faut chaque été près de 700 officiers de logement, qui sont des effectifs d'appoint requis par les centres de formation, autrement dit, les instructeurs supplémentaires nécessaires pour faire face à l'arrivée massive des étudiants. Ce nombre peut vous sembler élevé, toutefois pour vous donner une idée des besoins de main-d'œuvre, je vous signale qu'il faut 21 hommes de métier qualifiés pour former l'équipage et faire naviguer les navires de barrage de manière à pouvoir former 22 recrues supplémentaires. Ce chiffre inclut également les effectifs nécessaires pour diriger le programme Katimavik, augmenter les effectifs de l'école de la flotte, fournir le personnel nécessaire au Centre de formation de la Réserve navale situé à Esquimalt en LColombie-Britannique et diriger le programme d'emploi d'été des étudiants, dont nous avons déjà parlé, et qui existe dans chacune des divisions de réserve navale. Pour mener à bien les programmes de formation d'été, il faut environ 70,000 jours-personnes d'effectifs. Les 700 officiers de logement viennent presque tous de la réserve elle-même et l'on ne fait que de façon minimale appel à la force régulière.

[*Text*]

Sixty-seven per cent or 2,018 of the personnel in the Naval Reserve are male. As well as filling the hard sea trade commitment, they also form a solid nucleus in the support trades, some of whom would be required to go to sea and meet the Maritime Commander's requirements on mobilization. Thirty-three per cent of the primary reserve is female, serving in the support trades and the Naval Control of Shipping and Naval Officer in Charge Organizations.

To accomplish the assigned missions, the training of naval reserve personnel must, wherever possible, parallel the regular force standards as nearly as possible for both officers and men, and provide essential skills to permit individuals to fit into the operational structure of the naval professions. This structure must also cater to those tasks of the Naval Reserve that are not functions of the Regular Force; namely, the NCS and NOIC functions described earlier. Bearing this in mind, a review of the naval reserve training was carried out at naval reserve headquarters. It was determined that extensive revision and upgrading of existing training programs were required. To carry out such revision it was necessary to enroll a number of experienced officers and trades people to develop the standards, organize the training, do much of the instructing and evaluate the results. Upwards of 60 personnel, mostly recent retirees from the regular force, were identified, contacted and asked to assist. They were then placed on continuous call-out and given the tasks noted above. It was apparent from the review, and it became increasingly obvious as development progressed, that there was very little equipment available dedicated to naval reserve training. Divisions had very little equipment, and what they did have was antiquated by any standard. Vessels fell into the same category. Procurement action was begun.

A great deal of work was carried out through 1980 and early 1981 developing the training. The summer of 1981 saw the new training take place for most trades with resouding success. The program continues with ongoing upgrading. It provides a great deal of challenge to the students, who rise admirably to that challenge, and the result has been satisfaction, increased morale, and hence, much better retention.

Training for naval reserve personnel, both officers and men, is now conducted in two distinct phases. The phases are split between summer training, normally conducted out of unit in the various training centres in Esquimalt, Halifax, Hamilton and Borden, and winter training conducted as an ongoing program in the home divisions. The summer phases of training are the key to achieving a regular force parallelism. In this phase, officers and men proceed to the various regular force fleet schools and training squadrons at sea. The "in-unit" winter programs are geared to maintaining levels of skills and progressing contact training through association and practices on a regular weekly basis. To stimulate interest throughout the winter training period, divisions are assigned weekend training in Halifax and Esquimalt where they proceed to sea in small reserve training ships to maintain currency. The naval reserve

[*Traduction*]

De tous les effectifs qui constituent la réserve navale, 67 p. 100, soit 2 018, sont des hommes. Ils exercent des métiers propres à l'élément mer, ils constituent également un noyau important des métiers de soutien, certains pouvant être appelés à aller en mer et à répondre aux besoins du Commandant maritime quant à la mobilisation. De la réserve primaire, 33 p. 100 sont des femmes qui occupent des postes de soutien ainsi que dans les organisations du Contrôle de la navigation commerciale et du Commandant de la marine.D

Pour accomplir les missions qui sont assignées, il faut que la formation du personnel de la réserve navale soit, dans la mesure du possible, parallèle à celle des forces régulières tant pour les officers que pour les effectifs et assure l'apprentissage des aptitudes essentielles pour permettre aux individus de s'intégrer à la structure opérationnelle des professions navales. Cette structure doit aussi permettre l'accomplissement des tâches de la réserve navale qui ne sont pas des fonctions de la force régulière; notamment les fonctions de contrôle de la navigation commerciale et celle du commandant de la marine. Cela dit, l'on a effectué au quartier général de la Réserve navale un examen de la formation assurée, qui a permis de déterminer qu'il fallait revoir et améliorer en profondeur les programmes de formation. Pour effectuer cette étude il a fallu demander à des agents expérimentés et des spécialistes d'élaborer des normes, d'organiser la formation, de donner une bonne partie des cours et d'évaluer les résultats. On a à cette fin demandé à plus de 60 personnes, la plupart d'anciens militaires de la force régulière qui venaient de prendre leur retraite. On les a affectés aux tâches ci-dessus. Il est ressorti de l'étude et des travaux qu'il n'existait que très peu de matériel destiné en propre à la formation de la réserve navale. Les divisions possédaient peu d'équipement et celui dont ils étaient dotés était périmé. Il en était de même pour les navires. On a donc commencé une campagne d'approvisionnement.

Pendant toute l'année 1980 et jusqu'au début de 1981, on a mis au point la formation. A l'été 1981, le nouveau programme de formation fut mis à l'essai, avec beaucoup de succès dans la plupart des métiers. Le programme se poursuit et est continuellement mis à jour. Il pose beaucoup de défis aux étudiants qui réussissent admirablement bien à les relever et cela leur donne en définitive beaucoup de satisfaction, assure un bon moral et un meilleur taux de persévérance.

La formation du personnel de la réserve navale, tant au niveau des officiers que des effectifs, s'effectue désormais en deux phases distinctes. La première consiste en la formation assurée l'été généralement dans un des centres, soit à Esquimalt, Halifax, Hamilton et Borden, et la seconde consistant en un programme permanent dispensé en propre dans chacune des divisions. C'est grâce à la formation d'été que l'on espère atteindre le niveau de la force régulière. Au cours de cette phase, les officiers et les effectifs vont aux diverses écoles de la flotte de la force régulière ainsi qu'aux escadrons de formation en mer. Le programme d'hiver vise à assurer le maintien des compétences acquises et à assurer la formation progressive au combat grâce à des rassemblements et des exercices hebdomadaires. Pour stimuler l'intérêt des participants pendant l'hiver, les divisions se voient affecter à des programmes de formation

[*Text*]

is able to man and operate these smaller ships with minimum regular force support.

Initial training for naval reserve personnel, officer cadets, and other ranks commences in the Naval Reserve Division. The officer cadets are provided with a preparatory package prior to formal basic officer training, and other ranks personnel are given "General Military Training, Level 1"—that is, recruit training—and Level 2, or naval enviromental training, prior to formal trades training at the various training centres away from the home divisions.

From the basic general training, officers and other ranks personnel proceed to their first levels of classification and trades training in regular force schools. In the case of officer cadets, depending on classification, they may join the Naval Officers Training Centre in Esquimalt for MARS II and MARS III training with the regular force ROTP Cadets, or they may join the Officer Training Company at CFB Borden for logistic training to standards equivalent to the Regular Force Logistic Officer Program. In the case of NCS officer cadets proceed to the Naval Reserve NCS School, located in the Canadian Forces Maritime Warfare School in Halifax. This training cycle continues for two to three summers, or even four summers in the case of MARS officers, until they reach a basic classification qualification that will permit them to function effectively as members of the officer cadre of the reserve, and provide augmentation of the regular force in times of emergency mobilization.

Other ranks personnel selected in the "hard sea trades" join the regular force fleet schools or diving units for their first level—that is, TQ3—of trades training, either in Halifax or Esquimalt. The naval reserve support trades training centre established at Hamilton conducts training for the various support trades. Medical assistants receive their first level of training in trade at the Canadian Forces medical school located at CFB Borden. The various trades have been developed to achieve as close as possible the regular force standards to mid-level operator skills. The majority of war establishment shortfalls appear at or below this level.

Naval reservists do not have the time available to reach skill levels above these plateaus and will be challenged to maintain currency at these levels. They also cannot acquire the regular force sea experience required to achieve full operational skills at each of the training levels. However, they have attained all of the fundamentals which can be honed at sea in a short time if the situation dictates. Often, naval reserve personnel are available for call-outs with regular force units and do achieve all of the employment experience necessary, both at sea and ashore. The shift to parallel training provides the naval reservists with the essential fundamentals to permit them to attend

[*Traduction*]

de fin de semaine à Halifax et Esquimalt où la formation se déroule sur de petits navires de formation de réserve pour assurer que les compétences et connaissances des réservistes sont bien à jour. La réserve navale peut manœuvrer ces navires en ne faisant que très peu appel à la force régulière.

La formation initiale des membres de la réserve navale, des cadets et des autres rangs commence à la division de la réserve navale. Les officiers-cadets reçoivent un cours préparatoire avant la formation d'officier de base et le personnel des autres rangs suit la formation militaire générale, niveau un, c'est-à-dire formation de recru et, niveau deux, ou formation navale environnementale, avant la formation à un métier dans les divers centres de formation c'est-à-dire loin des divisions d'attache.

Après la formation générale de base, les officiers et les effectifs des autres rangs passent au premier niveau de classification et de formation à un métier dans les écoles des forces régulières. En ce qui concerne les officiers-cadets, selon leur classification, ils peuvent aller au Centre de formation des officiers navals, situé à Esquimalt, pour le MARS III ou la formation de MARS III avec les cadets du Programme de formation royal des officiers de la force régulière où ils peuvent se joindre à la compagnie de formation des officiers à la Base de Borden pour la formation logistique qui équivaut au programme d'officiers de logistique de la force régulière. Quant aux officiers-cadets du Contrôle de la navigation commerciale, ils vont à l'école CNC de la réserve navale qui est située à l'École de guerre navale des Forces canadiennes de Halifax. Ce cycle de formation se poursuit pendant deux ou trois étés, voire quatre dans le cas des officiers MARS, jusqu'à ce qu'ils aient acquis les compétences nécessaires que leur permettront de fonctionner efficacement comme officiers de la réserve et qui leur permettront d'aider les forces régulières en cas d'urgence ou de mobilisation.

Les effectifs d'autres rangs choisis pour les métiers de la mer vont aux écoles de la flotte de la force régulière ou aux unités de plongée pour leur premier niveau—c'est-à-dire TQ3—de formation de métier, à Halifax ou à Esquimalt. Le centre de formation aux métiers établi à Hamilton assure la formation pour les divers métiers de soutien. Les assistants médicaux reçoivent leur premier niveau de formation à l'école de médecine des Forces canadiennes située à la Base de Borden. Dans chacun des métiers, on a tâché de se conformer autant que possible aux normes des forces régulières jusqu'au niveau moyen. C'est généralement à ce niveau ou plus bas que l'on décèle la plupart des lacunes.

Faute de temps, les réservistes navals ne peuvent dépasser ces niveaux de compétence et ils sont constamment mis au défi de maintenir leurs compétences à jour à ces niveaux. De plus, ils ne peuvent acquérir l'expérience en mer des forces régulières qui leur permettrait d'atteindre pleinement les compétences opérationnelles à chacun des niveaux de formation. Toutefois, ils acquièrent les bases qu'ils pourraient rapidement raffiner en mer s'il le fallait. Les réservistes peuvent être appelés avec les unités des forces régulières et acquièrent toute l'expérience nécessaire tant en mer que sur terre. L'adoption de la formule de formation parallèle permet aux réservistes d'acquérir toutes

[*Text*]

regular force training programs and to gain valuable sea experience as their time and the opportunity permit.

Selected officers are given the opportunity to attend the reserve staff courses held each year, both at the regular force command and staff college and the staff school. In addition, a senior reserve officers' study is held each year at the Military College Royal Roads. Training in leadership and administration is provided for other ranks personnel both during and after trades training. In addition, refresher training is offered to senior NCOs who may have become out of touch for various reasons.

The naval reservist devotes a significant portion of his free time to the reserve. In order to maintain his motivation to this commitment, he must perceive that he is carrying out a worthwhile task. The naval reserve requires hands-on equipment in their units to permit continuation training during the many months away from the main stream of training on the coasts, and to provide a necessary substitute for actual seagoing experience. Some additional sea environmental training is carried out in the 22 reserve tenders, originally various auxiliary vessels or ex-RCMP patrol boats, some of which have been in operation for 25 to 35 years. All these vessels are proving increasingly expensive and difficult to maintain and operate, particularly as there is little standardization of hulls or systems. Thus, there is a pressing requirement to replace both gate vessels and tenders with modern units which will better fulfil our training needs as well as have a viable wartime function.

The importance of providing current and modern training aids to the reserve divisions stems from the same perception of values. To maintain interest and morale during the long winters of in-unit training, the sense of professional worth must be reinforced through programs giving "hands-on" training in a stimulating learning environment, rather than straight classroom work where most of the reservists have spent the day. For these reasons, the current limited and antiquated inventory of in-unit equipment needs to be expanded and upgraded.

There is an equal need to replace the sea training resources available to the naval reserve. Only a small portion of our requirements can be met by regular force destroyers, as most of our training time must be concentrated during the summer period in competition with the needs of the regular force training programs. Sea training for most of the naval reserve is presently carried out in an ex-RCMP vessel, Fort Steele, and in five Porte class gate vessels launched in 1951-53, which were intended for use in opening and closing anti-submarine barrier nets in harbour defences. These vessels are not now capable of any recognizable wartime role; they have no fighting equipment and their standards of accommodation are very poor.

The naval reserve needs vessels that can be manned entirely from within the resources of the division. In this way, a feeling of pride and capability is nurtured. the Maritime Commander is currently examining what type of minor war vessel could

[*Traduction*]

les bases essentielles qui leur permettraient de suivre des programmes de formation des forces régulières et d'acquérir de l'expérience en mer selon les occasions qui pourraient se présenter.

Des officiers sélectionnés se voient accorder chaque année la possibilité de suivre les cours de la réserve tant au commandement de la force régulière qu'au collège et à l'école de l'État-major. En outre, il se tient chaque année au LCollège militaire Royal Roads un programme destiné aux officiers supérieurs de la réserve. Une formation au leadership et à l'administration est offerte pour les «autres rangs» tant pendant qu'après les cours de formation de métier. Il se donne également des cours de recyclage pour les sous-officiers supérieurs.

Le réserviste naval consacre une part importante de son temps libre à la réserve. Pour rester motivé, il doit avoir le sentiment d'exercer une fonction valable. La réserve doit être dotée de matériel pratique afin d'assurer la formation continue des réservistes pendant qu'ils sont en formation sur les côtes et comme simulation de l'expérience réelle en mer. Il se fait également de la formation supplémentaire dans les 22 navires de la réserve qui étaient à l'origine des navires auxiliaires ou des bateaux de patrouille de la Gendarmerie royale, certains d'entre eux étant en service depuis 25 à 35 ans. Mais tous ces navires sont de plus en plus coûteux et difficiles à maintenir et à faire fonctionner notamment parce que les coques et les systèmes ne sont pas uniformisés. C'est pourquoi il importe de remplacer sans tarder les navires de barrage et les tenders par des navires modernes qui répondront davantage à nos besoins de formation et qui pourraient être utiles en temps de guerre.

C'est pour les mêmes raisons qu'il importe de fournir aux divisions de réserve du matériel de formation moderne et à jour. Pour s'assurer de l'intérêt et du bon moral des réservistes pendant la formation d'hiver, il faut leur donner un sentiment de valeur professionnelle grâce notamment à des programmes prévoyant une formation pratique dans un milieu stimulant, plutôt que du travail en classe où la plupart des réservistes passent la journée. C'est pourquoi il importe de remettre en état et de moderniser le stock limité et périmé actuel de matériel dans les unités.

il faut également remplacer les ressources de formation en mer dont se sert actuellement la réserve navale. Les destroyers de la force régulière ne peuvent satisfaire que très partiellement à nos besoins étant donné que la formation doit être concentrée pendant l'été alors que se déroulent en même temps des programmes de formation de la force régulière. la formation en mer de la plupart des réservistes s'effectue actuellement sur un ancien Fort Steele de la Gendarmerie royale et dans cinq navires Porte lancés en 1951-1953 qui devaient servir à ouvrir et à fermer des barrières anti-sous-marine pour la défense des ports. Ces navires ne pourraient servir en temps de guerre, ils ne sont dotés d'aucun matériel de combat et leur capacité d'hébergement laisse beaucoup à désirer.

La réserve navale a besoin de navires que pourraient exploiter à elles seules les ressources de la division. Cela susciterait un sentiment de fierté et de confiance. Le Commandant maritime examine à l'heure actuelle le genre de navires de

[*Text*]

best meet the requirements of the reserve and the regular force. It is expected that the study will be completed later this year or early in 1983.

Action has been taken with regard to the procurement of equipment. Divisions have received or been given approval to order such items as desks, chairs, typewriters, overhead projectors, 35 mm and sound/slide projectors, and various smaller items of equipment such as headsets, automatic morse code senders and plotting boards. It is anticipated that in the near future important items will be purchased, such as radio and navigation equipment, damage control and fire-fighting equipment and flashing light signal projectors. It is hoped that in the not too distant future funds will be found so that procurement of a naval operations trainer can be accomplished. Such a trainer simulates realistically the operations of a ship, including the full interfaced range of bridge navigation, operations room plotting and communications. The value of such a trainer in the production of competent naval personnel cannot be overstated. For the present, DND is acquiring five Rally class coast guard vessels. These vessels are not a replacement for the gate vessels; they are needed as tenders to divisions which at present do not have a naval tender.

As mentioned, there are Naval Reserve divisions in 18 cities occupying 18 different types of installations. HMCS *Brunswicker* in Saint John occupies an annex to the armoury. The annex was built in 1840 as stabling for the horses used by the militia of the time. HMCS *Cataraqui* in Kingston shares an armoury with a militia regiment and various other groups—an unsatisfactory situation for all concerned. A program to build a standard naval reserve division is under way with a prototype ready for occupancy by HMCS *Scotian* in halifax in the spring of 1984, and HMCS *Tecumseh* in Calgary which was severely damaged in a fire last year should be replaced by 1985.

At present, there are 8,290 positions in the Maritime Command War Establishment required to be filled by trained naval personnel. As previously mentioned, the Naval Control Shipping and Naval Officer in Charge organizations require over 2,000; headquarters, bases and other naval shore establishments require over 2,000; ships require just under 2,000; minor war vessels require just under 1,000, with 700-800 required in various other units such as QHM, fleet maintenance groups and the diving units. Remembering that the primary naval reserve has a personnel ceiling of 3,250, we are some 5,000 short of the requirement.

The supplementary reserve list shows 1,756 naval personnel. Out of that number, 1,363 were released from the forces within the last five years. Many of those who have been out longer than five years are getting out of touch; they have had a long military career and therefore, in many cases, have very little desire for further military employment, but they continue to volunteer to serve in an emergency. The strengthening of

[*Traduction*]

guerre secondaires qui pourraient répondre aux besoins de la réserve et de la force régulière. Son étude devrait être terminée vers la fin de l'année ou au début de 1983.

On a pris des mesures en vue de l'achat de matériel. Les divisions ont reçu l'autorisation de commander certains articles comme des pupitres, des chaises, des machines à écrire, des rétroprojecteurs, des projecteurs de 35 mm. ou de diapositives avec son, ainsi que de divers autres petits articles comme des écouteurs, des appareils de transmission automatique de code Morse et des tableaux à graphiques. L'achat d'articles plus gros comme du matériel radio et de navigation, du matériel de contrôle d'avaries ou de lutte contre les incendies, ainsi que des projecteurs de signaux clignotants devrait se faire dans un avenir assez rapproché. On espère également pouvoir affecter sous peu des crédits à l'achat d'un appareil de simulation des opérations navales. Cet appareil simule les opérations d'un navire y compris les opérations sur le pont, la détermination de la route et les communications. On ne saurait surestimer la valeur de cet appareil comme moyen de former du personnel naval compétent. Pour l'instant, le MDN va se porter acquéreur de cinq navires de la garde côtière de classe Rally. Ceux-ci ne vont pas remplacer les navires de barrage; ils vont plutôt servir de tenders pour les divisions qui à l'heure actuelle n'en possèdent pas.

Je le répète, il y a des divisions de la réserve navale dans 18 villes qui occupent 18 installations de genre différents. Le HMCS *Burnswicker* à Saint-Jean occupe l'annexe d'un arsenal qui a été construit en 1840 comme écurie où étaient gardés les chevaux de la milice à l'époque. Le HMCS *Cataraqui* à Kingston partage un arsenal avec un régiment de la milice et divers autres groupes - situation inacceptable pour toutes les parties concernées. On a entrepris un programme visant la construction d'une division de la réserve navale normalisée et un prototype devrait être prêt à être occupé par le HMCS *Scotian* à Halifax au printemps de 1984 et le HMCS *Tecumseh* de Calgary, qui a été gravement endommagé dans un incendie l'année dernière, devrait être remplacé avant 1985.

A l'heure actuelle, le Commandement maritime de guerre compte 8,290 postes qui doivent être occupés par des effectifs navals bien formés. Comme je l'ai déjà signalé, les organisations du Contrôle de la navigation commerciale et du Commandant de la Marine en accaparent plus de 2,000; les quartiers généraux, les bases et d'autres établissements navals sur terre en ont également besoin de plus de 2,000; les navires, juste un peu moins de 2,000; les navires de guerre secondaires, un peu moins de 1,000; 700-800 étant répartis entre diverses autres unités comme le QHM, les groupes de maintien de la flotte et les unités de plongée. Compte tenu du fait que la réserve navale primaire a droit, au maximum, à 3,250 effectifs, nous avons un manque à combler de 5,000 effectifs.

La liste de réserve supplémentaire donne 1,756 effectifs navals. Toutefois, 1,363 ont été renvoyés des forces depuis cinq ans. Ceux qui ont quitté depuis plus de cinq ans ont perdu la main, ils sont au terme d'une longue carrière militaire et dans bien des cas ne veulent plus travailler dans ce milieu bien qu'ils continuent de se porter volontaires en cas d'urgence. On envisage la possibilité d'étoffer la liste des réservistes supplé-

[*Text*]

the supplementary reserve list is being studied. They are the only source of some of the highly technical and very senior tradesmen the navy needs on mobilization.

It is obvious that the number of young, keen "gung-ho" personnel in the primary naval reserve falls far short of the numbers required. The only way to bridge the gap between war establishment requirements and reserve strength is to bring the naval reserve up to the complement required to fill the identified vacancies on mobilization. Since the naval reserve divisions are geared to accommodate and train a given number, a significant increase in the personnel ceiling of the primary reserve would necessitate the opening of more naval reserve divisions in other major centres of the country. Given increased training and employment opportunities and the fact that the naval reserve is on the upswing, recruitment should not be a problem, given access to additional Canadian cities.

Through the remainder of this decade and into the next, the commitments of Canada's naval forces are foressen as remaining essentially unaltered. There will be new ships replacing the old, and perhaps these ships, being more modern, will require fewer personnel. There will, however, still be a requirement to augment their crews with trained reservists to put them on a wartime footing. Similarly, the augmentation of headquarters, bases and stations will continue to be required with very little change in numbers, and as long as we have harbours and merchant shipping, the NCS and NOIC organizations must be ready for activation.

As can be seen, a vital part of our navy is the reserve. You are aware that 90 per cent of the third largest navy in the world during World War II (the Royal Canadian Navy) were reservists. At the first stage of mobilization we must double the navy to fill identified positions. The importance of the naval reserve to Maritime Command was underlined by Admiral Fulton, Commander of the naval reserve, when he recently visited all naval divisions, with the exception of *Cabot*, which he will visit in the fall, and in his statement to you when you visited Maritime Command Headquaters.

The Chairman: Thank you, Captain Traves. Admiral Wood, have you anything to add at this point?

RAdm J. C. Wood, Chief of Maritime Doctrine and Operations, Department of National Defence: No, Mr. Chairman.

Senator Roblin: Mr. Chairman, have copies of the statement been distributed to us?

The Chairman: No.

Senator Roblin: When I consider the amount of information conveyed, I find it a little hard to grasp it merely from hearing it. Perhaps we could have copies made available at some time.

[*Traduction*]

mentaires. Ils constituent la seule source de techniciens hautement spécialisés dont la marine a besoin en cas de mobilisation.

Il est évident que la réserve navale primaire manque de jeunes personnes dynamiques et enthousiastes. Le seul moyen de combler l'écart entre le nombre d'effectifs requis en cas de guerre et l'effectif de la réserve est de grossir les rangs de cette dernière de manière à pouvoir combler les vacances en cas de mobilisation. Étant donné que les divisions de la réserve navale ne peuvent accueillir et former qu'un certain nombre de personnes, un relèvement du nombre maximum d'effectifs dans la réserve primaire entraînerait nécessairement l'établissement de divisions supplémentaires dans d'autres grandes villes canadiennes. Étant donné qu'il y a de plus en plus de possibilités de formation et d'emploi et que la réserve navale connaît un essor, le recrutement ne devrait pas poser de problème à condition qu'il y ait accès à d'autres villes canadiennes.

Jusqu'à la fin de la présente décennie et au cours de la suivante, les engagements quant à la force navale du Canada resteront essentiellement inchangés. On remplacera éventuellement de vieux navires par des nouveaux et peut-être que ceux-ci, du fait qu'ils soient plus modernes, exigeront moins de personnel. Il faudra toutefois grossir leurs équipages en faisant appel à des réservistes bien formés pour les mettre en état de combat. Également, il faudra continuer d'alimenter les quartiers généraux, les bases et les stations, le nombre des effectifs restant à peu près le même, et tant que nous aurons des ports et une marine marchande, les organisations du Contrôle de la navigation commerciale et du Commandant de la marine doivent être prêtes à intervenir.

La réserve constitue donc un des pivots de notre marine. Vous n'êtes pas sans savoir que 90 p. 100 des effectifs de la troisième marine du monde, pendant la Seconde guerre mondiale (la Marine royale du Canada) était composée de réservistes. A la première étape de mobilisation, il faut doubler la marine pour combler les postes. Le Commandant de la réserve navale, l'amiral Fulton, a fait valoir l'importance de la réserve navale au sein du Commandement maritime lors de sa récente visite dans toutes les divisions navales, à l'exception de la division *Cabot*, qu'il visitera à l'automne, ainsi que dans la déclaration qu'il vous a faite lors de votre visite au quartier général du Commandement maritime.

Le président: Je vous remercie, Capitaine Traves. Amiral Wood, aimeriez-vous ajouter quelque chose?

RAdm J. C. Wood, chef de la Doctrine et des Opérations maritimes, ministère de la Défense nationale: Non, monsieur le président.

Le sénateur Roblin: Monsieur le président, nous a-t-on remis des exemplaires de cette déclaration?

Le président: Non.

Le sénateur Roblin: Compte tenu du volume de renseignements qui vient de nous être transmis, je n'arrive pas à tout saisir simplement à l'audition. Peut-être pourrions-nous en avoir des exemplaires à un moment ou à un autre.

[*Text*]

The Chairman: We have a few copies available now, Senator Roblin. You will be given one, and we will have other copies available very shortly, for other members of the committee.

Senator Roblin: I would hope we would encourage witnesses to provide us with this kind of thing before we meet. It would help a lot.

Senator Marshall: I have certainly enjoyed listening to the brief just given by Captain Traves. It coincides with a lot we heard on our very delightful and informative visit to Maritime Command.

I was really struck by the openness with which Admiral Fulton and his staff indicated their problems. I hope that you and the other witnesses will be as open.

As I believe Admiral Wood or Adm Brodeur said before, the reserves are a very vital part of our regular naval force; but dealing particularly with the reserves, you indicated that there are 789 officers, 157 of those being female. With regard to naval ratings, there are 2,225 male, and 857 female, which is 40 per cent of the total. Twenty per cent of the total officers are female.

Has that been the trend? Five years ago, what was the ratio of male to female in the naval reserves? Do you have those figures? Would you say it has been increasing?

Capt (N) Traves: I do not have the figures, sir, but I would say that, in general, it has been increasing.

Senator Marshall: I take issue, however, with your statement that it would be easy to recruit reserves. From what I have seen occurring across the country, it is not easy. Considering the way the government has treated the air force, it would seem that the only way we could come up to establishment is by compulsory service. Would you care to comment on that?

Capt (N) Traves: I honestly believe, senator, that we could recruit many more naval reservists if we had a greater number of naval reserve divisions. As I have told you, we only have 18. I believe there are 111 militia armouries in the country. The naval reserve base was established in about 1923 and at that time there were 18 divisions. At one time we were up to 22 divisions but I believe that at present we have only 18. Since 1923 the cities across Canada have grown in size, and I believe quite a number would support a naval division. You cannot get naval reservists in a city that does not have a naval division, because there is nowhere for the reservists to train in the evenings, and that sort of thing. That is why I said that, if we want an increase to 7,000 or 5,000, I believe that we will have to open up divisions in other cities. I believe that the divisions that we presently have are fairly near capacity.

Senator Marshall: Will the facilities ever be such that they will induce the young man or woman on the street to be patriotic enough to join the naval reserves—or any other reserves—of the Canadian forces.

[*Traduction*]

Le président: Nous avons quelques exemplaires maintenant, sénateur Roblin. Un vous est destiné et nous en aurons d'autres très bientôt pour les autres membres du comité.

Le sénateur Roblin: J'aimerais bien qu'on invite les témoins à nous fournir des documents de ce genre avant la séance. Cela nous aiderait énormément.

Le sénateur Marshall: J'ai bien aimé l'exposé que vient de nous faire le capitaine Traves. Cela correspond en bien des points à ce qu'on nous a dit lors de notre visite fort agréable et enrichissante au Commandement maritime.

J'ai été frappé par la franchise avec laquelle l'amiral Fulton et son personnel nous ont fait part de leurs problèmes. J'ose espérer que vous-même et que les autres témoins feront preuve de la même franchise.

Comme le signalait l'amiral Wood ou l'amiral Brodeur, je crois, les réserves constituent un élément essentiel de notre force navale régulière; vous avez signalé qu'il y avait dans les réserves 789 officiers, dont 157 étaient des femmes. Quant aux effectifs navals, ils comptent 2,225 hommes et 857 femmes, soit 40 p. 100 du nombre total. Chez les officiers, 20 p. 100 sont des femmes.

Quelle est la tendance? Quelle était la proportion d'hommes à femmes parmi les réservistes il y a cinq ans? Avez-vous ces chiffres? Diriez-vous que la tendance est à la hausse?

Capt (N) Traves: Je n'ai pas les chiffres, mais je dirais qu'en général la tendance est à l'augmentation.

Le sénateur Marshall: Je ne suis pas d'accord avec vous toutefois lorsque vous dites qu'il serait facile de recruter des réservistes. D'après ce que j'ai pu voir partout au Canada, ce n'est pas le cas. Si l'on tient compte de la façon dont le gouvernement a traité l'aviation, la seule façon d'augmenter les effectifs est d'avoir recours au service obligatoire. Qu'en pensez-vous?

Capt (N) Traves: Honnêtement, sénateur, je pense que nous pourrions recruter davantage de réservistes navals si nous avions plus de divisions de réserve navale. Je vous l'ai dit, nous n'en avons que 18. Or je crois qu'il y a au Canada 111 arsenaux de la milice. La base de la réserve navale a été établie vers 1923 et comptait alors 18 divisions. A une époque, nous en avons eu 22 mais je crois qu'à l'heure actuelle nous n'en avons que 18. Il n'y a aucun doute que depuis 1923, les villes canadiennes ont grossi et je crois que nombre d'entre elles pourraient avoir une division navale. On ne peut évidemment recruter des réservistes dans une ville qui ne compte pas de division navale, qui n'a donc aucun local pour l'entraînement en soirée, entre autres choses. Pour cette raison, je crois que si nous voulons augmenter les effectifs de 5,000 ou de 7,000, il va falloir établir de nouvelles divisions dans d'autres villes. Je pense que les divisions actuelles sont presque remplies à capacité.

Le sénateur Marshall: Je me demande si nous aurons jamais des installations qui attiseront le sentiment patriotique de nos jeunes hommes et jeunes femmes, et les inciteront à entrer dans la réserve navale—ou toute autre réserve—des Forces canadiennes.

[*Text*]

Capt (N) Traves: That is one area where I am reasonably—and I emphasize "reasonably"—optimistic. In Halifax there is under construction what could be a prototype for a future division. In the NDHQ budget, in the area of building new divisions or armouries, a certain amount of the construction budget is set aside to ensure that, irrespective of priorities for other regular force establishment, they keep up regular building of reserve and militia armouries. This I find to be an excellent approach. Therefore, although these facilities are not, perhaps, being built as quickly as we would like, they are definitely coming at a steady pace.

RAdm Wood: If I might, I will add something further on this subject. At the present time, the strength of the naval reserves is fixed by National Defence headquarters. Within the department at this very time, and with a sense of urgency, we are seriously contemplating opening three additional reserve divisions. At this time we are examining the cost of such a move. Of course, one of the keys to doing so is obtaining approval to increase the ceiling of the naval reserves. I think it is safe to say that, with the present ceiling, Captain Traves has no trouble recruiting to that capacity. I agree with Captain Traves' statement to the effect that we must open up more divisions in different cities. I might add that we have found that recruiting the girls will attract the boys.

Senator Marshall: That was not the case years ago.

RAdm Wood: Indeed.

Senator Marshall: In my days in the reserves we would approach the local industries and ask them for part of their wharf space so that we could start a naval reserve unit. We would sell the government on the idea that it would not cost them anything, since we were providing the space for the reserve unit. I do not agree with you; I do not think the government will ever realize Canada's needs. I do not think Canada deserves the high degree of dedication she has had on the part of Maritime Command. Why those people stay with it, I will never understand in a million years. They are doing it in spite of the difficulties rather than because of the need.

In considering the attitude to the reserves, if my memory serves me correctly, Maritime Command has indicated that private industry has been more co-operative in this regard than has the government. Would you confirm that statement or tell me that I am wrong? For example, in terms of summer training and so forth, government employees have more difficulty getting time off than employees in the private sector.

RAdm Wood: Perhaps Captain Traves could better answer that question, sir. I can certainly say that I think there is a growing feeling within the industrial sector of Canadian business—indeed, within the whole business community in Canada—that the reserves are important. Our evidence of this attitude is the sort of people—the Peter Newmans of the

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: C'est là un point sur lequel je suis raisonnablement—et j'insiste sur le mot «raisonnablement»—optimiste. On construit actuellement à Halifax un bâtiment qui pourrait servir de prototype aux divisions futures. Une certaine partie du poste budgétaire du QGDN prévu pour la construction de divisions et d'arsenaux nouveaux a été reservée afin de garantir que, nonobstant les priorités pour d'autres établissements de la force régulière, l'on continue de construire des arsenaux pour la milice et la réserve. Cela constitue à mon avis une excellente façon de procéder. Par conséquent, même si les travaux de construction ne progressent pas aussi rapidement que nous le voudrions, les choses progressent bien.

RAdm Wood: Permettez-moi d'ajouter quelque chose à ce sujet. A l'heure actuelle, l'effectif des réserves navales est fixé par le quartier général de la Défense nationale. Conscients de l'urgence de la situation, nous envisageons sérieusement au ministère d'ouvrir trois nouvelles divisions de la réserve. Nous étudions à l'heure actuelle le coût d'une telle initiative. Pour mener ce projet à bien, il faudra obtenir de pouvoir augmenter le nombre maximum des réserves navales. On peut facilement dire, je crois, que le capitaine Traves n'a aucune difficulté à recruter jusqu'à ce plafond. Je conviens avec lui que nous devons établir des divisions supplémentaires dans d'autres villes. J'ajoute que nous avons également constaté que nous pouvons attirer davantage de jeunes hommes en recrutant parmi les jeunes filles.

Le sénateur Marshall: Il n'en était pas ainsi il y a quelques années.

RAdm Wood: En effet.

Le sénateur Marshall: A l'époque où j'étais dans les réserves, nous demandions aux industries locales de nous affecter une partie de l'espace qu'ils avaient sur un quai afin de pouvoir mettre sur pied une unité de la réserve navale. Nous essayions ensuite de vendre au gouvernement l'idée que cela ne lui coûterait rien puisque nous fournissions les locaux nécessaires. Je ne suis pas d'accord avec vous; je ne crois pas que le gouvernement se rende jamais compte des besoins du Canada. Je ne crois pas que le Canada mérite le dévouement extraordinaire qu'a fait preuve à son égard le Commandement maritime. Je n'arriverai jamais à comprendre la persévérance de ces gens. Ils persistent, malgré les difficultés et non en vue de répondre à un besoin.

Si je songe à l'attitude envers les réserves, je crois, si ma mémoire est bonne, que le Commandement maritime a indiqué que le secteur privé avait fait preuve de plus de coopération à cet égard que le gouvernement. Seriez-vous prêt à confirmer ou à infirmer cette affirmation? En ce qui concerne l'entraînement d'été par exemple il semble être plus difficile pour des fonctionnaires que pour des employés du secteur privé d'obtenir un congé.

RAdm Wood: Peut-être le capitaine Traves serait plus apte à répondre à cette question. Je pense que le secteur industriel—et le secteur des affaires dans son ensemble—voit de plus en plus l'importance des réserves. Nous en avons la preuve lorsque nous voyons certaines personnes, comme Peter

[*Text*]

world—who are coming out to join the naval reserves. I find this a refreshing trend.

Senator Marshall: Personally, I would not care to serve near Peter Newman.

RAdm Wood: It's rather nice to have him as a spokesman, sir.

Capt (N) Traves: In examining this problem of reservists getting time off to come out for training, I can say that I have not found very many naval reservists who seem to have a significant problem. There are some, but normally they are employed by a small company and occupy positions such that their absence would really hurt that company. Most of the big corporations do not seem to mind letting their employees have time off to do reserve training.

Senator Marshall: In terms of officer training, does an officer from Staff College, for example, go through the same incentive training that an officer from the regular forces would have to go through? Is he given any preference due to the fact that he is a reservist?

Capt (N) Traves: Well, senator, I do not know whether I understand the question. Our officers are promoted as war establishment vacancies appear somewhere in the system. Their training is channelled into the various fields that I spoke of earlier. For example, MARS, which is general seaman training—

Senator Hicks: What do the letters "MARS" stand for?

Capt (N) Traves: MARS is the normal designation of a seaman; a watchkeeping officer, sir. Such a seaman would progress to get a watchkeeping ticket. Perhaps that is not as demanding as it is in the regular force in terms of weapons employment and that sort of thing, but it is every bit as demanding in terms of navigation and the safety of a ship. Similarly, these seamen can get command qualified and are then selected for promotion on the basis of their demonstrated ability. They are selected for Staff Corps on the basis of availability and the need for that officer to go to Staff Corps.

Senator Marshall: Therefore, when he qualifies, and should a crisis occur, you would not mind putting him in command of a ship if you were short that position?

Capt (N) Traves: No, sir, that is the whole point of the training. We try to prepare him to fill one of those war establishment vacancies that we have designated to be filled at Level 1 mobilizations.

Senator Marshall: Last week we heard from officials from Emergency Planning Canada regarding their authority vis-à-vis the Department of National Defence. From what I can see, some of the roles of the Naval reserves are: To provide personnel for the augmentation of the regular forces in all types of operational units ashore and afloat; to provide a base for further mobilization; to provide all the personnel for the Naval control of shipping; to provide liaison teams for fast sea lift containerships; and to supply the bulk of the personnel for the Naval Officer in Charge Organization.

[*Traduction*]

Newman par exemple, entrer dans les réserves navales. Je trouve cette tendance revitalisante.

Le sénateur Marshall: Personnellement je ne voudrais pas servir à côté de Peter Newman.

RAdm Wood: Je dois dire que nous apprécions le fait de l'avoir comme porte-parole.

Capt (N) Traves: En ce qui a trait à la possibilité pour les réservistes d'obtenir un congé pour l'entraînement, je dois dire que très peu d'entre eux m'ont semblé avoir un problème important. Il y en a quelques-uns mais il s'agit généralement de personnes employées par une petite entreprise et qui exercent des fonctions dont l'entreprise ne peut se passer. La plupart des grandes entreprises ne s'opposent pas à ce que leurs employés prennent un congé d'entraînement.

Le sénateur Marshall: En ce qui a trait aux officiers, est-ce qu'un officier du LCollège d'État-major par exemple reçoit la même formation que celle qui est destinée à un officier des forces régulières? Est-il privilégié du fait qu'il soit un réserviste?

Capt (N) Traves: Je ne sais pas, sénateur, si je comprends bien votre question. Nos officiers sont promus au fur et à mesure qu'il se produit des vacances dans le système. Leur entraînement est axé sur les divers domaines dont j'ai déjà parlé. Dans le cas du MARS par exemple, qui est l'entraînement général de marin . . .

Le sénateur Hicks: Que signifient les lettres «MARS»?

Capt (N) Traves: MARS est la désignation normale d'un marin; un officier de quart. Un marin progresserait ainsi à un poste de quart. Cela n'est peut-être pas aussi exigeant que dans la force régulière pour ce qui est du maniement des armes entre autres, mais est tout aussi exigeant en ce qui a trait à la navigation et à la sécurité du navire. Aussi, ces marins sont qualifiés pour le commandement et sont ensuite choisis en vue d'une promotion en fonction de leur aptitude manifeste. Ils sont choisis pour le Corps d'État-major selon qu'ils sont disponibles et qu'on a besoin d'eux.

Le sénateur Marshall: Par conséquent s'il est qualifié vous n'hésiteriez pas, en cas de crise, à lui faire assurer le commandement d'un navire si vous manquiez d'effectifs pour ce poste?

Capt (N) Traves: Non, c'est précisément l'objectif de l'entraînement. Nous préparons les réservistes à occuper un poste de combat qui, ainsi que nous l'avons décidé, doit être comblé en cas de mobilisation du niveau 1.

Le sénateur Marshall: La semaine dernière, nous avons entendu des cadres de Planification d'urgence Canada nous exposer leur autorité vis-à-vis du ministère de la Défense nationale. D'après ce que je peux voir, certaines des fonctions qu'exercent les réserves navales sont: de fournir les effectifs d'appoint aux forces régulières dans toutes sortes d'unités opérationnelles sur terre et sur mer; de constituer une base de mobilisation supplémentaire; de fournir tout le personnel nécessaire pour le Contrôle naval de la navigation; de fournir des équipes de liaison pour les navires conteneurs; et de fournir le gros des effectifs requis par l'Organisation du commandant de la marine.

[*Text*]

Referring to the tasks that have been allocated to the Naval reserves, do you think there is any conflict between Emergency Planning Canada and the role of the Naval reserves? Do you think that officials from Emergency Planning Canada will be above you while you are attempting to perform the tasks allocated to you? Those officials seemed to think that they were the ones who would be doing everything and would be telling you what to do.

RAdm Wood: Perhaps I can deal with that question. The Naval Control of Shipping, and all the organization that goes into controlling seaborne traffic and cargo is clearly the function of NCS.

Senator Marshall: What about aid to the civil power?

RAdm Wood: I would like to put that part of the question aside for a moment. The NCS and NOIC organizations plus the Coast Guard represent the combined team that works together on maritime matters. They have little or nothing to do with emergency planning as its affects shelters, sirens, alerts or early warning systems. These areas of responsibility are dealt with by the Emergency Measures Organizations of Canada, and are not really part of aid to civil power.

I do not think that you will find an overlap of their responsibilities. The direct control of merchant shipping in time of war or hostilities belongs to NCS. I do not think that either the Emergency Measures Organization or Aid to Civil Power would conclude that they have a role to play here. They may have a role to play in transporting cargo to a port to be shipped. If the Supreme Allied Commander (Europe) requested flour, that request would go to the Naval Control of Shipping Organization and from there out to the industry. The question then arises: How is that flour transported to Halifax in order to be shipped by the Naval Control of Shipping Organization? That may be within the responsibilities of Emergency Planning Canada. They may be responsible for getting that flour across Canada to the various naval ports.

In terms of aid to the civil power, that is a direct responsibility of provincial authorities, which authorities would request that aid to the civil power.

Senator Molgat: I should like to make sure I understood you correctly. At the outset you said that there are currently 18 naval divisions consisting of an authorized ceiling of 3,250 personnel; is that correct?

Capt (N) Traves: That is correct.

Senator Molgat: Are you limited to 18 naval reserve divisions by National Defence Headquarters?

Capt (N) Traves: That is a number we have had in operation for a considerable period of time.

Senator Molgat: What would be required to add to that number, a decision by National Defence Headquarters?

Capt (N) Traves: That is correct.

Senator Molgat: That is all?

[*Traduction*]

Compte tenu des tâches affectées aux réserves navales, voyez-vous un conflit entre Planification d'urgence Canada et elles? Croyez-vous que les hauts fonctionnaires de Planification d'urgence Canada auront autorité sur vous lorsque vous tâcherez d'exercer une fonction qui vous est assignée? Ils semblent croire que c'est eux qui décideraient de tout et qui vous diraient ce qu'il faut faire.

RAdm Wood: Permettez-moi de répondre. Le contrôle de la navigation commerciale et toute l'organisation qui s'occupe de contrôler la circulation et le transport maritime de marchandises relèvent du CNC.

Le sénateur Marshall: Et qu'en est-il de l'aide accordée aux autorités civiles?

RAdm Wood: J'y reviendrai. Les organisations du CNC et ainsi que la Garde côtière canadienne forment une équipe dont les membres travaillent ensemble en matière maritime. Ils n'ont rien à voir avec la planification d'urgence en ce qui a trait aux abris anti-aériens, aux sirènes, aux alertes ou aux systèmes de veille. Ces fonction relèvent de l'Organisation des mesures d'urgence et ne font pas vraiment partie de l'aide accordée aux autorités civiles.

Je doute que vous trouviez un chevauchement dans nos responsabilités. Le contrôle de la marine marchande en temps de guerre ou d'hostilités relève du CNC. Je doute que l'Organisation des mesures d'urgence et l'aide aux autorités civiles en concluent qu'ils ont un rôle à jouer. Ils peuvent éventuellement s'occuper de transporter de la marchandise jusqu'à un port. Par exemple, si le Commandement allié suprême (Europe) demandait de la farine, c'est l'Organisation du contrôle de la navigation commerciale qui recevrait la demande et qui l'acheminerait vers l'industrie. Il s'agit alors de savoir comment la farine serait transportée jusqu'à Halifax pour être ensuite acheminée par l'Organisation du contrôle de la navigation commerciale. Cela peut relever dans une certaine mesure de Planification d'urgence Canada, qui pourrait être chargé de faire parvenir la farine jusqu'aux divers ports.

En ce qui a trait à l'aide aux autorités civiles, cela relève directement des administrations provinciales qui demandent cette aide aux autorités civiles.

Le sénateur Molgat: Je veux m'assurer de vous avoir bien compris. Vous avez dit au départ qu'il y avait actuellement 18 divisions navales comprenant un maximum autorisé de 3,250 effectifs est-ce juste?

Capt (N) Traves: Oui.

Le sénateur Molgat: Est-ce le quartier général de la Défense nationale qui limite à 18 le nombre de divisions de la réserve navale?

Capt (N) Traves: C'est le nombre que nous avons depuis déjà pas mal de temps.

Le sénateur Molgat: Que vous fraudrait-il pour augmenter ce nombre, une décision du quartier général de la Défense nationale?

Capt (N) Traves: Exactement.

Le sénateur Molgat: Est-ce tout?

[*Text*]

Capt (N) Traves: Yes, then we would have to build a division.

Senator Molgat: Are you at your authorized ceiling of 3,250 currently, or are you recruiting to get to your authorised strength?

Capt (N) Traves: Currently the strength is close to 3,000.

Senator Molgat: Has that been fairly constant? Have you always been close to that figure?

Capt (N) Traves: Yes. In October it is usually up over the 3,250 figure. When we get close to summer training, it is under the figure of 3,250. It oscillates at approximately that level.

Senator Molgat: If you had the choice, how many more divisions would you add?

Capt (N) Traves: If a decision to increase the strength of the naval reserve were taken, I think the optimum number for a division would be approximately 200 personnel. Depending upon what strength Naval Defence Headquarters wanted to go to, I would look at it in increments of around 200 personnel for each division.

Senator Molgat: In your opinion, what is the figure we should have? Do you think we require 4,000, 6,000, or what would you recommend as the Director of Naval Reserves?

Capt (N) Traves: I would like to see the number of reserves brought up to war establishment.

Senator Molgat: Which would be what?

Capt (N) Traves: The figure I mentioned earlier. This would include both supplementary and primary reserves. If I recall correctly, the figure is—

Senator Roblin: The figure is found on pages 14 and 15 in paragraph 23.

Capt (N) Traves: The figure is 8,290.

Senator Molgat: That would be your recommendation?

Capt (N) Traves: That is what I would like to see, both primary and supplementary reserves.

Senator Molgat: That would mean, then, some 40 divisions instead of 18?

Capt (N) Traves: No, I do not think that it would be that many.

Senator Hicks: If there were 200 personnel in each division, that would mean 41 divisions.

Senator Molgat: That is what you think we ought to have?

Capt (N) Traves: Yes, senator.

Senator Molgat: Has that been costed out?

Capt (N) Traves: Not to my knowledge, senator.

Senator Molgat: With your current strength of 18 divisions, and a 3,000-plus ceiling, is there a mobilization plan in existence for the naval reserves?

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: Oui, puis il nous faudrait constituer une division.

Le sénateur Molgat: Avez-vous atteint vos effectifs maximums de 3,250 ou faites-vous du recrutement pour l'atteindre?

Capt (N) Traves: Nos effectifs se chiffrent actuellement à près de 3,000.

Le sénateur Molgat: Ce chiffre a-t-il été à peu près constant? Avez-vous toujours été près de ce chiffre?

Capt (N) Traves: Oui. En octobre, nous dépassons habituellement le chiffre de 3,250. Mais au fur et à mesure que nous nous rapprochons des camps d'entraînement d'été nos effectifs tombent en-dessous de ce chiffre. Mais nos effectifs tournent autour de ce maximum.

Le sénateur Molgat: Si vous en aviez le choix, combien de divisions ajouteriez-vous?

Capt (N) Traves: Si l'on décidait d'augmenter les effectifs de la réserve navale, je pense que le nombre d'effectifs optimal d'une division devrait être porté à 200. Il faudrait évidemment tenir compte de la décision du quartier général de la Défense, mais je verrais la possibilité de porter les effectifs à 200 pour chaque division.

Le sénateur Molgat: A votre avis, combien d'effectifs devrions-nous avoir? Devrions-nous en avoir 4,000 or 6,000, que proposeriez-vous au Directeur des Réserves navales?

Capt (N) Traves: J'aimerais voir le nombre de réservistes porter au nombre requis pour le combat.

Le sénateur Molgat: Et ce serait?

Capt (N) Traves: Le chiffre que j'ai déjà mentionné. Cela comprendrait les réserves supplémentaires et primaires. Si je me souviens bien, ce chiffre est . . .

Le sénateur Roblin: Ce chiffre est indiqué aux pages 14 et 15, au paragraphe 23.

Capt (N) Traves: Ce chiffre est 8,290.

Le sénateur Molgat: Que recommanderiez-vous?

Capt (N) Traves: C'est ce que j'aimerais voir dans les réserves primaires et supplémentaires.

Le sénateur Molgat: Cela voudrait alors dire 40 divisions au lieu de 18?

Capt (N) Traves: Non, je ne pense pas qu'il y en aurait autant.

Le sénateur Hicks: Si vous aviez 200 effectifs dans chaque division, il y aurait 41 divisions.

Le sénateur Molgat: Est-ce le nombre que nous devrions avoir?

Capt (N) Traves: Oui, sénateur.

Le sénateur Molgat: En a-t-on établi le coût?

Capt (N) Traves: Pas que je sache, sénateur.

Le sénateur Molgat: Compte tenu de vos effectifs actuels de quelque 3,000 personnes et de 18 divisions, existe-t-il actuellement un plan de mobilisation pour les réserves navales?

[*Text*]

Let us suppose that an emergency were declared tomorrow, what would happen with your divisions? Is there a plan for each division, and if so, would each division have a clear allocation of responsibility as far as personnel are concerned?

Capt (N) Traves: No, it is not done that way. As I said, we have a war establishment plan which indicates what positions need to be filled at various stages of mobilization. There is a command team in Halifax which decides which of those billets it will fill and at what stages. That team calls out the reservists to fill those particular positions, depending upon the situation and how things develop.

Senator Molgat: Dealing with the one I am most familiar with, HMCS *Chippewa*, what happens to them? Are they called to supply individuals?

Capt (N) Traves: That is right. Various individuals would be denoted as to where they would want them to serve.

Senator Molgat: This would depend upon their qualifications?

Capt (N) Traves: Their qualifications, rank and our requirements at command.

Senator Molgat: So, headquarters would have a complete file on all those people, and simply would punch into the system its requirements and a name would come out!

Capt (N) Traves: It goes even further than that. We have what you might call a pre-assignment in the sense that each reservist has been looked at so that we know where they might be used in the case of mobilization. This has to be flexible because the situation may be different and have different priorities from the one which we have imagined, but we have already done that.

Senator Molgat: That is really what I am concerned with. These people are pre-assigned?

Capt (N) Traves: Yes, and in fact we intend in the near future to tell each reservist where he is pre-assigned to and indicate to him that that will likely be subject to change.

Senator Molgat: At the moment they do not know that?

Capt (N) Traves: No, they do not.

Senator Molgat: Moving to another area, the Naval Control of Shipping you have said is purely a reserve responsibility; is that correct?

Capt (N) Traves: That is right.

Senator Molgat: That has nothing to do with the permanent forces, as we call them?

Capt (N) Traves: No.

Senator Molgat: Who in the reserves is responsible for that? Is that allocated to one division? How is that structured?

Capt (N) Traves: I do not want to make the mistake of saying that the reservists are responsible for manning the Naval Control of Shipping Organization. They will carry that out. This organization operates in our major headquarters and

[*Traduction*]

Supposons que l'on se trouve demain en situation d'urgence qu'adviendrait-il de vos divisions? Existe-t-il un plan pour chacune d'entre elles, et dans l'affirmative se verrait-elle chacune affecter certaines responsabilités précises en ce qui a trait aux effectifs?

Capt (N) Traves: Non, ce n'est pas ainsi que cela se fait. Je le répète, nous avons un plan des effectifs de guerre qui indique quels postes doivent être comblés à chaque étape de mobilisation. Il y a une équipe de commandement à Halifax qui décide quels cantonnements devront être remplis et à quelle étape. C'est cette équipe qui appelle les réservistes pour les affecter à ces postes, selon l'évolution de la situation.

Le sénateur Molgat: Si je songe à celui qui m'est le plus familier, le HMCS *Chippewa,* qu'est-ce qui leur arrive? Doivent-ils fournir des personnes?

Capt (N) Traves: Exactement. On indiquerait où chacun des réservistes devrait servir.

Le sénateur Molgat: Est-ce que cela dépendrait de leurs qualifications?

Capt (N) Traves: De leurs qualifications, de leurs rangs et de nos besoins au commandement.

Le sénateur Molgat: Autrement dit, le quartier général aurait un dossier sur chacune de ces personnes et n'aurait qu'à introduire ses besoins dans le système pour en obtenir un nom?

Capt (N) Traves: Nous allons même plus loin que ça. Nous avons ce que vous pourriez appeler une préaffectation dans le sens où nous avons examiné chaque réserviste et nous savons où il pourra servir en cas de mobilisation. Nous devons toutefois faire preuve de souplesse parce que la situation peut être différente et comporter des priorités autres que celles que nous avons imaginées, mais voilà ce que nous avons déjà.

Le sénateur Molgat: Voilà ce qui me préoccupe. Ces gens sont préaffectés.

Capt (N) Traves: Oui. En fait, nous avons l'intention dans l'avenir de dire à chaque réserviste où il a été préaffecté, en lui signalant bien que cela est sujet à changer.

Le sénateur Molgat: A l'heure actuelle, ils ne le savent pas?

Capt (N) Traves: Non.

Le sénateur Molgat: En ce qui a trait au Contrôle de la navigation commerciale, vous avez déclaré que cela relève strictement de la réserve; est-ce juste?

Capt (N) Traves: Exactement.

Le sénateur Molgat: Cela n'a rien à voir avec les forces permanentes, comme nous les appelons?

Capt (N) Traves: Non.

Le sénateur Molgat: Qui, dans les réserves, en est chargé? Est-ce que cette tâche est assignée à une division? Comment est-ce structuré?

Capt (N) Traves: Je ne voudrais pas faire l'erreur de dire que les réservistes sont chargés de l'exploitation de l'Organisation du contrôle de la navigation commerciale. Ce sont eux qui s'en occupent. Le fonctionnement de cette organisation est

[*Text*]

NDHQ. It operates through Maritime Command in Halifax as well as in other major ports.

These people who are specialized in the Naval Control of Shipping are called out. Let us assume that there are 30 at HMCS *Chippewa*. They will be called out to man the various Naval Control of Shipping positions.

We attempt to use various units, divisions, to man particular stations where we can. For example, we might assign most of the officers from Carleton, in Ottawa here, to do the naval control of shipping at Sept-Îles, or something like that. But that is not a set rule. It is merely one of convenience.

Senator Molgat: So individuals are presently tasked within the reserve system for specific jobs within the naval control of shipping?

Capt (N) Traves: That is correct.

Senator Molgat: If tomorrow there is a requirement to start naval control of shipping, certain individuals know now where they will be going and you know exactly who is going to be going where?

Capt (N) Traves: No, they don't know. I know where they are going to go and they wil know fairly shortly where they will be sent, given that the situation develops as a normal situation and we do not have to take any particular measures.

Senator Molgat: So they don't know as yet? Then it could be that an officer at Carleton, who is in a highly qualified job in another government department would not know that he was about to be sent. If he does not know, how can you be sure he will be available.

Capt (N) Traves: Well, he knows he is a Naval Control of Shipping Officer employed on many exercises in various places. He expects to be called out and told to go to, say, Halifax, Sept-Îles, Québec, or wherever it happens to be. Normally we use the people who are local to the area whenever we can, however. At any rate, if he feels there is a conflict in terms of his control of shipping duties, he should make us aware of that.

In effect, I have looked at most of the jobs of nearly all naval reservists, and I don't find that very many of them are in conflict with what might be the kind of government call-out that we had in World War II, anyway.

Senator Molgat: So that has been sorted out in advance.

Capt (N) Traves: That is correct, sir.

Senator Molgat: There is no problem in getting the people released, then. Thank you. That is all for the moment.

Senator Smith: Mr. Chairman, the first point I would like to raise is really similar to one raised by Senator Molgat. As I

[*Traduction*]

assuré depuis notre quartier général principal ainsi que le QGND. Ces opérations s'effectuent par l'intermédiaire du Commandement maritime à Halifax ainsi que depuis d'autres grands ports.

Ceux qui sont spécialisés dans le Contrôle de la navigation commerciale sont appelés à faire des périodes de service. Supposons qu'il y en ait 30 au HMCS *Chippewa*. Ils seront appelés à servir aux divers postes du Contrôle de la navigation commerciale.

Nous nous efforçons, dans la mesure du possible, d'utiliser diverses unités et divisions pour garnir les postes. Par exemple, nous pourrions affecter la plupart des officiers du Carleton ici à Ottawa à assurer le contrôle de la navigation commerciale à Sept-Îles. Mais il n'y a pas de règle, nous le faisons surtout pour des raisons de commodité.

Le sénateur Molgat: Par conséquent, des réservistes sont déjà affectés à des postes précis du contrôle de la navigation commerciale?

Capt (N) Traves: Exactement.

Le sénateur Molgat: S'il faillait demain commencer à contrôler la navigation commerciale, certaines personnes sauraient exactement où elles doivent être affectées et vous le sauriez également?

Capt (N) Traves: Non, elles ne le savent pas. Je sais où les réservistes seront affectés et ils sauront sous peu où ils seront envoyés, à condition que la situation évolue normalement et que nous ne soyons pas tenus de prendre des mesures particulières.

Le sénateur Molgat: Par conséquent, ils ne le savent pas. Un officier du Carleton, qui occupe par ailleurs un poste supérieur dans un autre ministère, pourrait ne pas savoir où il sera envoyé. S'il ne le sait pas, comment pouvez-vous être sûr qu'il sera disponible?

Capt (N) Traves: Eh bien, il sait qu'il est un officier du Contrôle de la navigation commerciale qui peut être affecté à beaucoup d'exercices en divers endroits. Il s'attend à être envoyé en période de service à Halifax, Sept-Îles, Québec ou ailleurs. Toutefois, nous nous efforçons généralement d'avoir recours aux réservistes de l'endroit. De toute façon, s'il estime que l'exercice de ses fonctions de contrôle de la navigation commerciale pose certaines difficultés, il devrait nous le faire savoir.

J'ai en fait examiné les postes qu'occupent presque tous les réservistes navals et j'ai constaté qu'il n'y en avait guère qui créeraient des difficultés en cas d'appel à servir comme nous avons eu pour la Seconde Guerre mondiale.

Le sénateur Molgat: Par conséquent, vous avez réglé cela d'avance.

Capt (N) Traves: Exactement.

Le sénateur Molgat: Vous n'avez aucune difficulté par conséquent à affecter vos réservistes. Merci, c'est tout ce que je voulais vous demander pour l'instant.

Le sénateur Smith: Monsieur le président, le premier point que je voudrais soulever est semblable à celui qu'a soulevé le

[*Text*]

understand it, the target war establishment is something like 5,000 to 6,000 people more than we have now. As I also understand it, the reserve are expected to fill certain, if not individual jobs, at least tasks such as manning the staff of the Naval Officer In Charge. It seems to follow in logic to me that when the time comes to call upon the reserves to perform these tasks in the NOIC, to use that as an example, you have only one third of the people you need performing the duties they are called upon to perform, and they will be people without any training at all for that kind of work. How does one fill in the missing two thirds? How is the Naval Officer in Charge to get his work done?

Capt (N) Traves: Well, sir, as I see it it will have to be a matter of priorities. That means, in my view, that only the most important jobs will get done until we can train up others to fill the vacancies.

Senator Smith: I am not sure I can visualize what that would mean. Do you mean doing the most important jobs in terms of individuals or do you mean the important tasks of the Naval Officer in Charge, for instance, in contrast with the operation of the base.

Capt (N) Traves: The most important tasks.

Senator Smith: I guess what you are saying is that, unless there are various levels of need in terms of priorities, then all the tasks would have to be filled and you would go substantially short until you had time to recruit and train the people to bring the numbers up to establishment.

Capt (N) Traves: That is correct. If we had to go to full war establishment strength right away there would not be enough people trained at present to fill all the jobs. Some of the varying areas would have to go short until such time as we could recruit and train others to fill the jobs.

RAdm Wood: If I may interject for a moment, Senator Smith, I would like to try to put this in perspective. The largest numbers we will have in the naval reserve—the predominant weight, and where we on the regular force are unskilled—will be in the naval control of shipping and in the NOIC. But in almost any scenario one paints, there would not be a concentration of shipping that would require that control tout de suite. It is just not going to happen that way. For one thing, Canada does not have a merchant marine. I would see it as much more evolutionary, almost regardless of the rapidity of the escalation. The simple fact is that we do not have the merchant shipping. Therefore, I would not see us with all our ports totally activated in the NOIC and NCS roles. The principal and busy ports would, of course, start off immediately.

Perhaps I am wrong, but I would see it as a more gradual process. We must not forget that many of the trained people Captain Traves is talking about are trained at various levels of skill, much like the regular forces. They will be the nucleus of yet larger additions that will come in, and the training that the sort of hewers of wood and drawers of water would need—I think Captain Traves would agree—is not as extensive as for the officers in charge of that operation.

[*Traduction*]

sénateur Molgat. Si je comprends bien, on vise à avoir comme effectifs de guerre, 5,000 à 6,000 personnes de plus que ce que nous avons actuellement. Aussi, il semble que la réserve soit chargée de certaines fonctions particulières, par exemple de servir le Commandant de la marine du Contrôle de la navigation commerciale. Il me semble en toute logique que, lorsqu'il faudra avoir recours aux réservistes pour exercer ces fonctions, vous n'aurez qu'un tiers des effectifs nécessaires et ils n'auront aucune formation à ce genre de travail. Comment comble-t-on les deux autres tiers? Comment le Commandant de la marine réussit-il à faire son travail?

Capt (N) Traves: Eh bien à mon avis sénateur il faudrait établir des priorités. Autrement dit, seules les tâches les plus importantes seraient effectuées jusqu'à ce que nous puissions former d'autres réservistes pour combler les vacances.

Le sénateur Smith: Je ne suis pas sûr de bien comprendre ce que cela signifierait. Voulez-vous dire les tâches les plus importantes pour les individus ou pour le Commandant de la marine par exemple par opposition au fonctionnement de la base.

Capt (N) Traves: Les tâches les plus importantes.

Le sénateur Smith: Si je comprends bien, vous voulez dire qu'à moins d'établir un ordre de priorité des divers besoins, il faudrait exercer toutes les fonctions et vous auriez un manque à combler avant de pouvoir recruter et former tous les effectifs nécessaires.

Capt (N) Traves: Exactement. S'il nous fallait avoir immédiatement tous les effectifs de guerre nous manquerions de personnel pour remplir tous les postes. Il y aurait des lacunes dans divers secteurs jusqu'à ce que nous ayons pu recruter et former les effectifs voulus.

RAdm Wood: Si vous me permettez d'intervenir, sénateur Smith, j'aimerais mettre les choses en perspective. Le gros de nos effectifs dans la réserve navale, notre force principale et là où les forces régulières ne sont pas compétentes, sera le Contrôle de la navigation commerciale et le service du Commandant de la marine. Quelle que soit la situation, il n'y aurait pas une concentration de navires telle qu'il faille assurer immédiatement un contrôle. Ce n'est pas ainsi que les choses se présenteront. Je vois ça davantage dans un contexte d'évolution, indépendamment de la rapidité avec laquelle les événements peuvent progresser. Le fait est que nous n'avons pas de marine marchande. Par conséquent, je m'imagine difficilement que nous soyons tous occupés à des fonctions de contrôle de la navigation commerciale dans nos ports. Nous commencerions évidemment par les ports principaux et les plus achalandés.

Peut-être que je me trompe, mais j'y vois davantage un processus d'évolution. N'oublions pas que les effectifs formés dont parle le capitaine Traves possèdent divers niveaux de compétence, comme les forces régulières. Ils formeront le noyau d'effectifs supplémentaires et il est certain que la formation des porteurs d'eau—et je pense que le capitaine Traves en conviendrait avec moi—ne serait pas aussi poussée que celle des officiers chargés de l'opération.

[*Text*]

I feel that we have a reasonable number of officers—not necessarily enough—trained in the NCS and NOIC organization and work, and they would be the nucleus to build upon, as the momentum gets going and as the industrial capacity of the country gets up to speed.

Senator Smith: Of course, some of us have a good recollection of how long that process took on previous occasions when it was necessary. Moreover, we have been offered, as I recall, some rather impressive advice that there will not be any interval of time, as on previous occasions, in which to carry out the evolutionary process. What you need, you need when you need it, and, if you haven't got it, then you are never going to get it. It seems to me that we take at face value what we hear in that respect. Would you care to comment on that?

RAdm Wood: One would have to be a prophet to forecast which way it will go. I guess the bottom line is—What is the country prepared to pay for in terms of preparedness?—because everything is drawn on that same line.

Senator Smith: I understand that, but I am going a step beyond what the country is prepared to pay for to what the country will have to work with. I suppose that, unless the country realizes what it is going to need to work with, then it may not concentrate so much on what it is prepared to pay for.

RAdm Wood: I think it is absolutely essential to recognize the need and I think that is becoming very clear.

Senator Smith: I suppose you are telling us what the need is?

RAdm Wood: Yes, sir.

Senator Smith: Being in charge of personnel you say that we need 5,000 or 6,000 people more than we now have in the reserves?

RAdm Wood: Yes, sir.

Senator Smith: That would mean 5,000 or 6,000 people at various stages and in different levels?

RAdm Wood: Yes and, indeed, as I am sure you heard from Admiral Fulton from Maritime Command, he is short of regular force people as well.

Capt (N) Traves: We are very near to strength in the Naval Control of Shipping area. The requirement there is for some 630 people, and we have almost 600 people trained in naval patrol shipping.

Senator Smith: That leads me to wonder about the NOIC staff. What kinds of trades and what level of training will NOIC require in the not necessarily major ports? How many personnel and what sort of equipment will it require?

Capt (N) Traves: There is a significant number of reservists in the naval officer in charge organization. I believe the figure is in the area of 2,000 altogether. The trades are many and varied for operating a port in wartime.

In this area, I see a significant contribution which may be made by female reservists, especially in home waters. In the

[*Traduction*]

Je crois que nous avons suffisamment d'officiers—mais pas nécessairement assez—formés dans les fonctions où le travail de contrôle de la navigation commerciale pour constituer une base à partir de laquelle nous pouvons travailler au fur et à mesure que la situation évolue et que la capacité industrielle du Canada atteint son rythme de croisière.

Le sénateur Smith: Évidemment certains d'entre nous se rappellent bien combien de temps il a fallu consacrer à ce processus à diverses occasions dans le passé. En outre, je pense qu'on nous a démontré de façon assez impressionnante qu'il n'y aurait pas de période de battement, comme par le passé, pour permettre cette évolution. Les besoins sont immédiats et si l'on ne peut y satisfaire immédiatement on ne le fera jamais. Il me semble que l'on considère cela comme acquis. Qu'en pensez-vous?

RAdm Wood: Il faudrait être doué du don de prophétie pour savoir comment la situation se produira. Je pense que cela se ramène à savoir ce que le Canada est disposé à payer pour être prêt, c'est à cela que tout se ramène.

Le sénateur Smith: Je le comprends, mais au-delà de ce que le pays est disposé à payer, nous devons nous demander ce dont nous disposerons. Je pense que tant que nous ne nous rendrons pas compte de ce que nous aurons besoin nous ne songerons pas à ce que nous sommes disposés à payer.

RAdm Wood: Il est absolument essentiel de reconnaître nos besoins et je pense que cela est de plus en plus clair.

Le sénateur Smith: Je suppose que vous nous dites en quoi consiste nos besoins?

RAdm Wood: Oui, sénateur.

Le sénateur Smith: En votre qualité de chef du personnel vous nous dites qu'il nous faut augmenter le nombre de nos réservistes de 5 000 ou 6 000 personnes?

RAdm Wood: Oui, sénateur.

Le sénateur Smith: Cela signifierait 5 000 ou 6 000 personnes à diverses étapes et à divers niveaux?

RAdm Wood: Oui et je suis sûr que vous avez entendu l'amiral Fulton du Commandement maritime vous dire qu'il manque également d'effectifs dans la force régulière.

Capt (N) Traves: Nos effectifs sont presque au complet dans le secteur du contrôle de la navigation commerciale. Il nous faut dans ce secteur quelque 630 personnes et nous en avons déjà presque 600.

Le sénateur Smith: Je me demande ce qui en est du personnel du Commandant maritime. Quels métiers et quelle sorte de formation faudra-t-il dans ce secteur dans les ports secondaires? Combien d'effectifs et quelle sorte de matériel faudra-t-il?

Capt (N) Traves: Il y a un nombre important de réservistes affectés au Commandant de la marine. Je crois qu'il y en a en tout près de 2 000 qui exercent des métiers nombreux et variés qui leur permettront de faire fonctionner un port en temps de guerre.

A cet égard, je crois que les femmes réservistes pourront faire une contribution importante surtout dans nos eaux terri-

[*Text*]

Second World War the WRENS carried out this job in England. The WRENS in our Naval Reserve today are of outstanding calibre, and this is as a result of the very highly selective procedure which we go through since there are many applicants, and we do not take all who apply. They are trained to operate in this area, and I feel that they do an excellent job.

Senator Langlois: I do not expect the witness to have this information at his finger tips, but I should like a percentage breakdown by province of the total strength of the naval divisions.

Capt (N) Traves: I can do that, but it may take a little addition. Perhaps you would rather that I forwarded it to you, sir?

Senator Langlois: I would like to have a breakdown by percentage.

Capt (N) Traves: I do not have a percentage breakdown although I do have the figures and I could do some addition. Perhaps I could send that to you later?

The Chairman: Perhaps that could be sent to us and circulated to the members.

Senator Langlois: I should like to know the percentage of recruiting of your naval divisions from the sea cadets corps across Canada.

Capt (N) Traves: I may have a little more difficulty in getting that figure, but I shall certainly try my best.

LCol A. J. R. H. Neadow, Director of Reserves, National Defence Headquarters: At the moment we do not have those figures in as detailed a form as we will have within a month's time. We have not been keeping those figures. Our best guess is that, of the total force, something like 30 per cent of the people in the reserve force come out of the cadet movement. My personal view is that it is much higher, but that is the best percentage I can give you at the moment.

Senator Langlois: We were informed that the percentage of recruiting to the navy from the cadet corps was much higher than 30 per cent.

LCol Neadow: Yes.

Senator Langlois: Can you give us the location of the 18 divisions in Canada? Do some provinces, such as Quebec, for example, have more than one division? Can you give us the locations of the divisions in the country?

RAdm Wood: Yes, sir. We have Cabot in Newfoundland; Scotian in Halifax; Brunswicker in Saint John; Montcalm in Quebec; Donnacona in Montréal; Carleton in Ottawa; Cataraqui in Kingston; York in Toronto; Star in Hamilton; Griffin in the Lakehead; Hunter in Windsor; Chippewa in Winnipeg; Queen in Regina; Unicorn in Saskatoon; Nonsuch in Edmonton; Tecumseh in Calgary; Discovery in Vancouver; and Naden in Victoria. All provinces but one are represented.

[*Traduction*]

toriales. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, les «WRENS» ont exercé cette fonction en Angleterre. Celles qui sont dans notre réserve navale à l'heure actuelle sont de haut calibre et cela est attribuable au processus de sélection très strict que nous devons observer lorsqu'il y a beaucoup de postulants dont certains doivent évidemment être rejetés. Elles reçoivent une formation qui leur permet d'exercer des fonctions dans ce secteur et j'estime qu'elles font un excellent travail.

Le sénateur Langlois: Je ne m'attends pas à ce que les témoins aient ce renseignement immédiatement mais j'aimerai avoir une ventilation par province des effectifs totaux des divisions navales.

Capt (N) Traves: Je peux vous le donner mais cela m'obligera à faire quelques calculs. Peut-être préféreriez-vous que je vous le fasse parvenir?

Le sénateur Langlois: J'aimerais que vous me fournissiez une ventilation en pourcentage.

Capt (N) Traves: Je n'ai pas les pourcentages mais j'ai les chiffres et il me suffirait de faire quelques calculs. Peut-être pourrais-je vous le faire parvenir plus tard?

Le président: Peut-être pourriez-vous nous faire parvenir ce renseignement et il pourrait être transmis à tous les membres.

Le sénateur Langlois: J'aimerais connaître le pourcentage du recrutement pour vos divisions navales qui se fait à même le corps des cadets partout au Canada.

Capt (N) Traves: Il me faudra peut-être un peu plus de temps pour obtenir ce renseignement mais je ferai mon possible.

LCol A. J. R. H. Neadow, directeur de la réserve, quartier général de la Défense nationale: Nous aurons ces renseignements détaillés dans un mois. Nous ne tenons pas ces chiffres. Je dirais que quelque 30 p. 100 des effectifs totaux de la réserve viennent des cadets. Personnellement, je crois que c'est peut-être un peu plus que ça, mais ce serait le pourcentage que je vous donnerais pour l'instant.

Le sénateur Langlois: On nous a dit qu'il y avait beaucoup plus que 30 p. 100 des recrues pour la marine qui venaient du corps des cadets.

LCol Neadow: Oui.

Le sénateur Langlois: Pouvez-vous nous dire où sont situées les 18 divisions au Canada? Est-ce qu'il y a plus qu'une division dans certaines provinces, comme le Québec? Pouvez-vous nous dire où les divisions sont situées?

RAdm Wood: Oui, sénateur. Il y a la division Cabot à Terre-Neuve, la Scotian à Halifax, la Brunswicker à Saint-Jean, la Montcalm à Québec, la Donnacona à Montréal, la Carleton à Ottawa, la Cataraqui à Kingston, la York à Toronto, la Star à Hamilton, la Griffin à la Tête-de-Lacs, la Hunter à Windsor, la Chippewa à Winnipeg, la Queen à Regina, la Unicorn à Saskatoon, la Nonsuch à Edmonton, la Tecumseh à Calgary, la Discovery à Vancouver, et la Naden à Victoria. Toutes les provinces sauf une sont représentées.

[*Text*]

The Chairman: Is that all, Senator Langlois?

Senator Langlois: Yes.

Senator Roblin: Going back to the primary reserve, what kind of turnover situation do you have in that body?

Capt (N) Traves: This year, sir, it has been about 15.7 per cent.

Senator Roblin: Do you consider that high or low?

Capt (N) Traves: I consider that to be very good. It has been higher than that in previous times.

Senator Roblin: What do you do to keep track of the 15 per cent? Are they useful to you in your work, or do you just let them go?

Capt (N) Traves: If they join the supplementary reserves, then their names and addresses are held on the books at National Defence Headquarters. If they just leave the reserve and drop out, we keep their names on file. They are kept in case they want to re-join. We do not call them out once they have left the reserves.

Senator Roblin: Your establishment in the primary reserve is 3,250. When was that figure set?

Capt (N) Traves: I cannot answer that question.

Senator Roblin: My point is: Is there something in that figure that has been static for some time? What is the history? I do not need the details.

Capt (N) Traves: It has been a figure for a number of years.

Senator Roblin: What I am getting at is: How does the department go about establishing how much seems to be needed? Is this figure of 8,000 also a static one, or is it something that is growing or declining over time?

Capt (N) Traves: Which figure is that?

Senator Roblin: I am referring to the 8,000 figure. I am trying to get the connection between the establishment and what you need.

Capt (N) Traves: The war establishment figure is a variable one, although it remains generally in that area. For example, at one time the naval officer in charge of organization thought that we needed far fewer people than we think we need today. Therefore, there was a significant increase when the study on that was completed. Referring to augmentation of ships, this changes the trades, and the number of men on our ships changes. They fluctuate as new bases are opened or old ones are closed, or new jobs arise. Another example is in diving. If they take on a commitment towards mining or checking out locks, these are under constant review and are revised fairly frequently.

Senator Roblin: What do you do about it? You have an establishment of 3,250. You make an appreciation of your total needs and conduct a study once a year or so. Does this

[*Traduction*]

Le président: Est-ce tout, sénateur Langlois?

Le sénateur Langlois: Oui.

Le sénateur Roblin: Pour revenir à la réserve primaire, quel est le roulement?

Capt (N) Traves: Cette année, sénateur, nous avons eu un roulement de près de 15.7 p. 100.

Le sénateur Roblin: Ce chiffre est-il faible ou élevé à votre avis?

Capt (N) Traves: Je considère cela très bon. Il a été plus élevé dans le passé.

Le sénateur Roblin: Suivez-vous ces 15 p. 100? Vous sont-ils utiles dans votre travail ou les laissez-vous tout simplement partir?

Capt (N) Traves: S'ils entrent dans la réserve supplémentaire, leur nom et adresse sont consignés au quartier général de la Défense nationale. S'ils abandonnent complètement la réserve nous conservons leurs noms dans des dossiers au cas où ils voudraient revenir. Nous ne les appelons pas une fois qu'ils ont quitté la réserve.

Le sénateur Roblin: Votre effectif dans la réserve primaire est de 3,250. Quanc ce chiffre a-t-il été fixé?

Capt (N) Traves: Je ne saurais dire.

Le sénateur Roblin: J'aimerais tout simplement savoir si ce chiffre est demeuré inchangé? Quelle a été son évolution? Je n'ai pas besoin des détails.

Capt (N) Traves: Nous avons ce chiffre depuis plusieurs années.

Le sénateur Roblin: J'essaie tout simplement de savoir comment le ministère détermine le nombre d'effectifs nécessaires. Cet objectif de 8,000 est-il aussi statique ou est-ce qu'il fluctue?

Capt (N) Traves: Quel chiffre?

Le sénateur Roblin: Je parle de ce chiffre de 8,000 effectifs. J'essaie de voir le lien entre l'effectif visé et ce dont vous avez besoin.

Capt (N) Traves: Le chiffre de l'effectif de guerre est variable, bien qu'il tourne généralement autour de ce nombre. Par exemple, à une époque, le Commandant maritime croyait que nous avions besoin de beaucoup moins de personnes que ce que nous considérons être comme notre besoin à l'heure actuelle. Par conséquent, ce chiffre a été relevé à l'issue de l'étude effectuée sur ce secteur. Quant à l'augmentation de la flotte, cela est lié aux métiers, et le nombre d'effectifs sur les navires change également. Ils fluctuent selon que de nouvelles bases sont créées ou que d'anciennes sont fermées et également selon les nouveaux postes qui sont créés. La plongée est un autre exemple. Si l'on prend un engagement quant aux mines ou pour la vérification d'écluses, les effectifs sont constamment revus et ils changent assez fréquemment.

Le sénateur Roblin: Que faites-vous? Vos effectifs sont de 3,250. Vous évaluez vos besoins globaux et effectuer une étude à peu près une fois par année. Est-ce que vous recommandez

[*Text*]

result in recommendations for changes in the establishment, or do you just put it in the file?

Capt (N) Traves: At the present time there is a significant review going on with regard to the supplementary reserve. As I mentioned today, it is a combination of the primary reserve and the supplementary reserve that is going to fill that requirement. What the exact saw-off is, is not really defined.

Senator Roblin: I take it then, that you have not been asking for an increase in your primary reserve?

Capt (N) Traves: No.

Senator Roblin: Apropos of that, I notice that you say that 2,000 of the primary reserve are more or less earmarked for the naval control staff and the naval officer in charge of financing.

Capt (N) Traves: Yes. Approximately 630 of those are naval control of shipping and the remainder are in NOIC.

Senator Roblin: What I am getting at is that if this committee is to make some recommendation on the question of establishment of the primary reserve, we would like to know some hard facts so we do not go off into the wild blue yonder making a suggesting that could not be backed up by professional analysis. What I am trying to get at is whether you have such a study on your files that would indicate a fairly solid justification for any increases in your establishment and, whether, attached to that, you have a budget for buildings and technical equipment under the sea training aspects of your job. In other words, I take it that you are not entirely satisfied that what we now have in the reserves is adequate. If that is the case, what is adequate, and what manning and financial information can you give us about it?

Capt (N) Traves: At present there is a mobilization planning task force that is investigating all these areas. When they have completed their study and made their results known, I believe that government is going to make some decisions with regard to this area.

Senator Roblin: Do you expect that information to be available to us and, if so, will it be soon, or is it classified?

Capt (N) Traves: I believe at present it is classified.

LCol Neadow: Mr. Chairman, at the moment we have a policy paper on defence preparedness. I believe if it is not already before cabinet it will be shortly. We are precluded in the department from divulging any information until such time as the minister has made his pronouncements on that. I might add that the parliamentary committee was also looking to review that document and they were denied access to it.

Senator Roblin: That is unfortunate, because I think the committee would be interested in knowing what the facts are, and what your professional judgment is, but I understand your problem and I will not pursue that any further. I dare say our secretariat is interested in knowing how many dollars have been allotted to the reserve function in the navy over the last five or six years.

[*Traduction*]

des changements quant aux effectifs ou est-ce que cela aboutit tout simplement dans les dossiers?

Capt (N) Traves: Il se fait à l'heure actuelle une étude d'envergure sur la réserve supplémentaire. Comme je l'ai signalé, l'on se servira de la réserve primaire et de la réserve supplémentaire pour répondre aux besoins. Dans quelle proportion, nous ne le savons pas encore.

Le sénateur Roblin: J'en conclus donc que vous n'avez pas demandé un relèvement de la réserve primaire?

Capt (N) Traves: Non.

Le sénateur Roblin: A cet égard, vous avez dit qu'à peu près 2 000 hommes de la réserve primaire étaient affectés au Contrôle naval et au Commandant de la marine.

Capt (N) Traves: Oui. Près de 630 sont affectés au Contrôle de la navigation commerciale et le reste au Commandant de la marine.

Le sénateur Roblin: Ce que j'essaie de démontrer, c'est que si notre comité doit faire des recommandations sur l'établissement de la réserve primaire, nous aimerions avoir des données concrètes afin de ne pas faire des propositions farfelues qui ne pourraient s'appuyer sur une analyse professionnelle. Autrement dit, je me demande si vous avez dans vos dossiers une étude qui servirait à justifier une augmentation de vos effectifs et, par ailleurs, si vous avez un budget pour les bâtiments et le matériel technique destinés à la formation en mer. Si je comprends bien, vous n'êtes pas tout à fait satisfaits de la situation en ce qui concerne les réserves. Dans ce cas, nous aimerions savoir ce qui manque et quels renseignements d'ordre financier et concernant les effectifs vous pouvez nous donner?

Capt (N) Traves: A l'heure actuelle, un groupe de travail de la planification de la mobilisation étudie tous ces éléments. Aux termes de leur étude, et une fois qu'ils auront publié leurs résultats, je crois que le gouvernement va prendre des décisions à cet égard.

Le sénateur Roblin: Croyez-vous que nous serons saisis de ces renseignements et, dans l'affirmative, est-ce que ce sera prochainement ou s'agit-il de données confidentielles?

Capt (N) Traves: Je crois qu'à l'heure actuelle il s'agit de renseignements confidentiels.

LCol Neadow: Monsieur le président, nous avons à l'heure actuelle un énoncé de principe sur les préparatifs de défense. Si le cabinet n'en est pas déjà saisi, il le sera bientôt. Nous ne pouvons dans le ministère divulguer de renseignements tant que le ministre n'aura pas exposé son point de vue à cet égard. J'ajoute que le Comité parlementaire voulait également examiner ce document et qu'on le leur a empêché.

Le sénateur Roblin: Cela est regrettable parce que le Comité voudrait bien connaître les faits ainsi que votre opinion professionnelle, mais je comprends la situation et je n'irai pas plus loin. Je dois dire que notre Secrétariat aimerait bien savoir quels montants ont été affectés à la réserve navale depuis cinq ou six ans.

[*Text*]

LCol Neadow: I have the total figures for that. The figures are firm for 1980-81; they will not be firm for 1981-82 for some months yet, but I can give you some approximation of those figures and a forecast for the 1982-83 budget year.

In direct funding for the naval reserve in 1980-81 we spent $12,526,000. In support costs for that year we put out $15,276,000, and for capital expenditures in that year we put out $429,000, making a total indirect cost of $15,705,000. I can give you approximate figures for 1981-82.

Senator Roblin: Thank you. I would be glad to have that. Can you also tell me how much was spent on operations, and how much was spent on this new equipment breakdown problem that you mentioned?

Going on to another aspect of the reserve, you referred in your brief to a Supplementary Reserve. List which shows 1,756 naval personnel. Then you make a statement which I would like you to enlarge on. Talking about the supplementary reserve you stated:

> The strengthening of the Supplementary Reserve List is being studied. They are the only source of some of the highly technical and very senior tradesmen the navy needs on mobilization.

Accepting that statement as it stands, what is the relationship between the 1,756 people in the supplementary reserve and the numbers of highly technical and very senior tradesmen the navy needs on mobilization? Is there enough in this reserve to take care of it and, if not, where do we stand?

Capt (N) Traves: I am sure that you know that the Supplementary Reserve is primarily made up of retired members of the regular force, although there are a number from the reserves as well who have served their time and then stated they are prepared to join the supplementary reserve and their address is held in headquarters. They do not receive any funding or further training. Those numbers I personally have not matched to the war establishment numbers, but they encompass many of the trades in the higher trade levels that are not available to us in the primary reserve.

Senator Roblin: If it is within your capacity or facility to do so, I should like to know if you can give us an approximation of the relationship between this source of senior technical tradesmen and the requirements of mobilization, because if there is anything that stands out in recent activities in the South Atlantic and elsewhere, it is the importance of these people.

Senator Molson: Mr. Chairman, I should like to deal with three questions. In the course of Captain Traves' remarks he said that among the responsibilities in times of mobilization are the problems of navigation in ice. How does that fit in with the Coast Guard in that situation?

Capt (N) Traves: It is worked in conjunction with the Coast Guard.

[*Traduction*]

LCol Neadow: J'ai les chiffres globaux pour cela. Les chiffres pour 1980-1981 sont fermes; ceux de 1981-1982 ne le seront que dans quelques mois, mais je peux vous donner des montants approximatifs ainsi que le montant prévu pour l'année budgétaire 1982-1983.

En 1980-1981, nous avons consacré en financement direct à la réserve navale 12 526 000 $. La même année, les frais de soutien se sont élevés à 15 276 000 $ et les immobilisations à 429 000 $, soit un coût total et direct de 15 705 000 $. Je peux vous donner les chiffres approximatifs pour 1981-1982.

Le sénateur Roblin: Je vous remercie. J'aimerais bien les avoir. Pouvez-vous également me dire quelles sommes vous avez consacrées aux opérations et combien vous avez dépensé par suite du dérèglement du matériel neuf que vous avez signalé?

Si vous me permettez de passer à un autre aspect de la réserve, vous avez signalé dans votre mémoire une liste de réserves supplémentaires qui comprendrait 1 756 effectifs navals. Vous avez ensuite ajouté au sujet de la réserve supplémentaire:

> On envisage la possibilité d'étoffer la liste des réservistes supplémentaires. Ils constituent la seule source de techniciens hautement spécialisés dont la marine a besoin en cas de mobilisation.

Dans ce cas-là, quel lien y a-t-il entre les 1 756 personnes qui font partie de la réserve supplémentaire et le nombre d'hommes de métier hautement compétents dont la marine a besoin lors d'une mobilisation? La réserve peut-elle répondre à tous nos besoins, sinon, où nous situons-nous?

Capt (N) Traves: Vous savez, j'en suis sûr, que la réserve supplémentaire est composée surtout de membres de la force régulière qui sont à leur retraite bien qu'un certain nombre viennent des réserves, il s'agit de personnes qui, après leur affectation, se sont déclarées prêtes à se joindre à la réserve supplémentaire; nous gardons leur adresse au quartier général. Ils ne reçoivent ni aide financière ni instructions supplémentaires. Je n'ai pas confronté ces chiffres au nombre d'effectifs nécessaires en cas de guerre, mais les membres de ce groupe exercent beaucoup de métiers à un niveau de compétence que nous ne possédons pas dans la réserve primaire.

Le sénateur Roblin: Si vous le pouvez, j'aimerais que vous nous disiez approximativement quel est le lien entre cette source d'hommes de métiers techniques compétents et les besoins en cas de mobilisation, parce que si les événements récents dans l'Atlantique Sud et ailleurs nous ont démontré une chose c'est bien l'importance de ce groupe. Je vous remercie.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'aimerais aborder trois questions. Au cours de son allocution, le capitaine Traves a déclaré qu'une des difficultés qui pouvaient se présenter en temps de mobilisation était celle de la navigation dans les glaces. Quel est le rôle de la garde côtière en pareille situation?

Capt (N) Traves: Nous travaillons de concert avec la Garde côtière.

[*Text*]

Senator Molson: Who is in charge? Surely you cannot have two different bodies, particularly at times of emergency or under wartime conditions. There must be someone who has complete direction over the policies.

Capt (N) Traves: I cannot give you a specific answer to that question, senator but I will find out for you and let the chairman know.

Senator Molson: We would probably be interested in knowing what that arrangement is. You mentioned that for training purposes you have five gate vessels which are now obsolete and are very rundown. Are they the only vessels? You mentioned that you have some ex-RCMP and other smaller boats; am I right?

Capt (N) Traves: That's right, senator. We have the gate vessels and Fort Steele which is roughly the same sort of class. They are ex-RCMP Fort Steele which are a larger size. We lump them together for training purposes where the division comes to either coast, man up the vessel and take it to sea. Then at the reserve division itself we have smaller tenders in the 65-foot to 95-foot size. They are rather like a big launches. Those are the ones on water, and the division operates them.

Senator Molson: You also mentioned that procurement action was being taken. Could you expand on that a little and tell us exactly what the plan is for that and where it stands?

Capt (N) Traves: The procurement action I referred to was for training equipment, not for the training vessels. So far as the training vessels are concerned, we are carrying out a study to see what is required to replace the gate vessels. That is presently under way. In the area of tenders we are getting five Rally Coast Guard cutters as replacement and an addition to some of the tenders at the naval reserve division.

Senator Molson: You are doing what for the five Coast Guard cutters?

Capt (N) Traves: We are going to use them with the tenders—the smaller vessels. We are taking them over. They no longer need them.

Senator Molson: Are they the older ones?

Capt (N) Traves: Yes.

Senator Molson: And the smaller ones?

Capt (N) Traves: Yes. They are in the 100-foot class.

RAdm Wood: If I could clarify a couple of points. We are not skating around the issue, senator. The simple fact is that we do not have enough money at this point in time to buy reserve vessels. We had them funded in our capital program within the Department of National Defence and we have just recently completed a total review of our budget again based on the funds which seemed to be coming available. The gate vessel replacements now appear on what we call the unfunded list or the shortage list. I thought I had about $120 million, but it has disappeared, gone up in smoke, within the last six months.

[*Traduction*]

Le sénateur Molson: Qui dirige? Vous ne pouvez avoir deux organismes différents, surtout en cas d'urgence ou en situation de guerre. Il doit y avoir quelqu'un qui dirige.

Capt (N) Traves: Je ne peux vous donner une réponse précise à cette question sénateur, mais je me renseignerai et j'en ferai part au président.

Le sénateur Molson: Nous aimerions probablement savoir quel genre d'arrangements il y aurait. Vous avez signalé qu'aux fins de formation vous aviez cinq navires de barrage qui étaient périmés et en très mauvais état. S'agit-il des seuls navires? Vous avez signalé que vous avez d'anciens navires de la Gendarmerie royale et d'autres petits navires; est-ce juste?

Capt (N) Traves: Exactement sénateur. Nous avons le navire de barrage et le Fort Steele qui appartient à peu près à la même catégorie. Nous avons également d'anciens Fort Steele de la Gendarmerie royale qui sont un peu plus gros. Nous les regroupons aux fins de formation lorsque la division vient de l'une ou l'autre côte, nous constituons l'équipage du navire puis l'envoyons en mer. A la division de la réserve nous avons aussi de petits tenders de 65 à 95 pieds. Ils ressemblent un peu à de grosses vedettes. Ce sont les navires qui sont mouillés et c'est la division qui les fait fonctionner.

Le sénateur Molson: Vous avez signalé qu'on avait pris des mesures d'achat. Pourriez-vous expliciter et nous dire exactement où l'on en est?

Capt (N) Traves: Il s'agit d'acheter du matériel de formation et non des navires écoles. En ce qui a trait à ces derniers, nous étudions ce qu'exigerait le remplacement des navires de barrage. L'étude est en cours. En ce qui concerne les tenders, nous allons avoir cinq navires Rally de la Garde côtière en guise de remplacement et un supplément à certains des tenders qui se trouvent à la division de la réserve navale.

Le sénateur Molson: Qu'allez-vous faire avec ces cinq navires de la Garde côtière?

Capt (N) Traves: Nous allons nous en servir avec les tenders, c'est-à-dire avec les petits navires. Nous allons les prendre parce qu'ils n'en ont plus besoin.

Le sénateur Molson: S'agit-il de vieux navires?

Capt (N) Traves: Oui.

Le sénateur Molson: Et les plus petits?

Capt (N) Traves: Oui. Ils sont dans la catégorie des 100 pieds.

RAdm Wood: J'aimerais préciser quelques points. Nous n'essayons pas d'esquiver la question, sénateur. Le fait est que nous n'avons suffisamment d'argent en ce moment-ci pour acheter des navires pour la réserve. Ils devaient être financés à même notre programme d'immobilisations au sein du ministère de la Défense nationale et nous venons de terminer un examen exhaustif de notre budget compte tenu des sommes qui, croyions-nous, allaient être disponibles. Les remplacements des navires de barrage figurent maintenant sur ce qu'on appelle la liste des projets sans capitalisation ou la liste des manques. Je

[*Text*]

I should like to correct one point that Captain Traves said on the ex-Coast Guard vessels that we are acquiring. We have approval to have two now and they are being given directly to us for the price of $1. It is an interdepartmental transfer. The Coast Guard has not yet finished with the other three and, when they are, we shall get them.

Senator Molson: Are they in relatively good shape?

RAdm Wood: Yes, they are, and they were operated up until last fall when two were acquired. We have one in Kingston under our care and custody. They are in very good shape. It is a question of money. It is not as if the regular force was not paying attention to the reserves, because it is very difficult to trade off a system which might make a destroyer survive. An Exocet missile in the Falkland Island area and a naval reserve gate vessel are about the same price.

Senator Neiman: Mr. Chairman, I would like to go over a few of the figures and relate them to some of the training. I hope I shall not repeat too many of the questions that have already been asked. Our present establishment is about one-tenth of the active establishment. We have 3,250 in the present reserve establishment compared with approximately 32,000 in the active Canadian forces establishment; is that right?

Capt (N) Traves: I do not believe so. The figure of 32,000 is not a figure that I recognize.

Senator Neiman: I thought that was the figure you mentioned. I must have misunderstood you. In any case, the figure you gave of a war establishment is 8,290: is that related, or would it change if we increased our present active forces? In other words, if we were able to persuade the government to increase the number of our active forces, would you feel that your war establishment would have to go up proportionately, or do lyou see the job of the reservist principally in present terms?

Capt (N) Traves: I believe the number would likely go down. In other words, if we had a greater number of regular forces, individuals, and we did not increase our tasks, our ships, or things like that, the war establishment might well decline. It would not decline too far because there are certain areas where only the reserves are trained to take up, but it might well go down some.

Senator Neiman: Did I understand you to say that you really had not defined the ratio of primary reserves to the supplementary reserves within that figure of 8,290?

Capt (N) Traves: That is correct. The figure of 8,290 represents the vacancies in the war establishment, as it exists, and we have a certain number in the primary reserve. The strength at present is 3,000. We have that other number in the supplementary reserve.

Senator Neiman: All the rest, at the moment?

Capt (N) Traves: Approximately 700.

Senator Neiman: At present?

[*Traduction*]

croyais avoir 120 millions de dollars mais c'est disparu en fumée au cours des six derniers mois.

J'aimerais rectifier un point qu'a signalé le capitaine Traves au sujet des anciens navires de la Garde côtière que nous allons acheter. On a approuvé l'acquisition de deux navires qui vont nous être donnés directement pour la somme de 1 $. Il s'agit d'un transfert interministériel. La Garde côtière se sert encore des trois autres navires mais quand elle en aura fini nous allons également les obtenir.

Le sénateur Molson: Sont-ils en assez bon état?

RAdm Wood: Oui, ils le sont et ils étaient en service jusqu'à l'automne dernier lorsque l'on en a acquis deux. Nous en avons un à Kingston qui est sous notre garde. Ils sont en très bon état; c'est une question d'argent. Ce n'est pas que la force régulière ne prête pas attention aux réserves, parce qu'il est très difficile d'abandonner un système qui peut assurer la survie d'un destroyer. Un missile Exocet dans la région des Falkland et un navire de barrage de la réserve navale coûtent à peu près la même somme d'argent.

Le sénateur Neiman: Monsieur le président, j'aimerais repasser certains chiffres et voir où ils se situent dans la formation. J'espère ne pas répéter trop de questions qui ont déjà été posées. A l'heure actuelle, notre effectif est à peu près le dixième de l'effectif actif. La réserve compte actuellement 3 250 effectifs par rapport à près de 32 000 effectifs dans les Forces canadiennes actives, est-ce juste?

Capt (N) Traves: Je le crois. Ce chiffre de 32 000 ne m'est pas familier.

Le sénateur Neiman: Il me semblait que c'était le chiffre que vous aviez signalé. J'ai peut-être mal compris. De toute façon, vous avez donné comme effectif de guerre le chiffre de 8 290: est-ce que cela changerait si nous augmentions l'effectif des forces actives? Autrement dit, si nous réussissions à persuader le gouvernement d'augmenter les effectifs des forces actives, croyez-vous qu'il vous faudrait augmenter proportionnellement vos effectifs de guerre ou voyez-vous la tâche du réserviste en termes plus immédiats?

Capt (N) Traves: Je crois que le chiffre baisserait. Autrement dit, si les effectifs des forces régulières étaient plus nombreux et si nous n'augmentions pas entre autres nos tâches et nos navires, l'effectif de guerre pourrait bien diminuer. Mais cette baisse ne serait pas trop marquée parce qu'il y a certains domaines pour lesquels seuls les réservistes sont compétents, mais il se peut bien que les effectifs diminuent quelque peu.

Le sénateur Neiman: Avez-vous bien dit que vous n'aviez pas précisé le rapport des réserves primaires aux réserves supplémentaire dans ce chiffre de 8 290?

Capt (N) Traves: En effet. Ce chiffre de 8 290 comprend les vacances au sein des effectifs de guerre, tel qu'il existe, et nous en avons un certain nombre dans la réserve primaire. L'effectif actuel est de 3 000. Il y a aussi la réserve supplémentaire.

Le sénateur Neiman: Et tout le reste à l'heure actuelle?

Capt (N) Traves: Environ 700.

Le sénateur Neiman: A l'heure actuelle?

[*Text*]

Capt (N) Traves: Yes.

Senator Neiman: But under a war establishment—

Capt (N) Traves: It would be nice if those two figures added up to somewhere around 8,000.

Senator Neiman: Given the present status of your training facilities—equipment and vessels—and the fact that in case of emergency you would not be able to fill that establishment, that it would have to be done over the course of time, do you feel that your supplementary reserve—which are the trained technical people who have now retired—would become that much more important, and would become that much more an essential part of the war establishment?

Capt (N) Traves: The largest bulk of the requirement in the war establishment is for lower ranks at the lower trade levels. That is where the biggest requirement is, and that is where I see the primary use of the primary naval reserve. They can fill all the Naval Control of Shipping; they can do the Naval Officer in Charge, all those billets. In augmenting the ships, there is, generally speaking, an average of about 30 required in each ship to bring it up to strength. Most of those are at the corporal and leading seaman level. There is the manning of some technical jobs in the schools and in the fleet—maintenance units—which requires more highly skilled technical people than we normally have serving in the naval reserve.

RAdm Wood: With regard to supplementary reserves, we are getting a little fuzzy here. We must bear in mind that the supplementary reserves are a relatively small number of regular force people who have resigned, retired, or whatever. What is represented in this number of one thousand or so is the percentage of that large group that has retired or left for whatever reason and who took the time to write, upon leaving, "Yes, I am interested in being in the supplementary reserves".

Being an optimistic Canadian, I would like to think that if we needed all the other people who did not take the time or who were quite bitter when they left, they would come forward when Canada needs them. These people are well trained and, heaven knows, with our retention, we must have a country full of very highly qualified people. So I do not get to distressed at the limited number of the supplementary reserve available. There is a large body of Canadian naval experience available now in industry and in the private sector who, I think, if called upon by the country, would come back and fill a lot of these positions. They simply have not taken the trouble to put their name on a piece of paper and say, "I am available if you want me."

Senator Neiman: How much emphasis are you putting on obtaining an up-to-date list? Are you doing anything to actively encourage registration?

RAdm Wood: Lieutenant Colonel Neadow could probably answer that better than I. My only question is, What are you going to say to them? "We may need you, please leave your

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: Oui.

Le sénateur Neiman: Mais quant aux effectifs de guerre—

Capt (N) Traves: Nous aimerions qu'ensemble ces deux chiffres donnent environ 8 000.

Le sénateur Neiman: Compte tenu de l'état actuel de vos installations de formation—matériel et navires—et le fait qu'en cas d'urgence vous ne pourriez avoir tout l'effectif nécessaire, que cela de ferait progressivement, estimez-vous que la réserve supplémentaire—qui regroupe des techniciens formés qui sont à leur retraite—deviendrait beaucoup plus importante et jouerait un rôle encore plus essentiel dans les effectifs de guerre?

Capt (N) Traves: En ce qui concerne l'effectif de guerre, nos besoins se situent surtout aux niveaux inférieurs des métiers moins essentiels. C'est là surtout que nos besoins se situent et c'est la fonction primordiale que remplirait la réserve navale primaire. Ces réservistes peuvent exercer toutes les fonctions du Contrôle de la navigation commerciale, exercer les fonctions assignées par le Commandant de la marine, toutes ces affectations. En ce qui concerne les navires, il faut en moyenne environ 30 hommes pour chaque navire pour que les effectifs soient au complet. Ces postes se situent surtout aux niveaux de caporal et de premier-marin. Certains postes techniques dans les écoles et dans la flotte—les unités d'entretien—exigent du personnel technique plus compétent que celui qui sert normalement dans la réserve navale.

RAdm Wood: En ce qui concerne la réserve supplémentaire, les choses ne sont pas très claires. Il importe de se rappeler que les réserves supplémentaires comprennent un nombre assez restreint de personnes des forces régulières qui ont démissionné, pris leur retraite, ou autre. Ce groupe d'environ 1 000 personnes représente une faible proportion de tous ceux qui ont pris leur retraite ou qui ont quitté les forces pour une raison ou pour une autre et qui ont pris la peine, au moment de leur départ, de nous signifier leur intérêt à faire partie des réserves supplémentaires.

Étant de nature optimiste, je me plais à penser que tous ceux qui n'ont pas pris le temps de nous écrire ou qui avaient beaucoup d'amertume au moment de leur départ répondraient sûrement à l'appel du Canada si le pays avait besoin d'eux. Ces personnes ont reçu une bonne formation et nous devons certes avoir au Canada toute une réserve de personnes hautement compétentes. Je ne me décourage donc pas à voir le faible nombre de ceux qui font partie de la réserve supplémentaire. Il y a beaucoup de Canadiens qui possèdent une solide expérience navale et qui travaillent actuellement dans l'industrie ou dans le secteur privé et qui, si le pays avait besoin d'eux, viendraient, je crois, exercer ces fonctions. Ils n'ont tout simplement pas pris la peine de nous signaler par écrit qu'ils étaient disponibles.

Le sénateur Neiman: Est-il important pour vous d'obtenir une liste à jour? Prenez-vous des mesures concrètes pour promouvoir les inscriptions?

RAdm Wood: Le lieutenant-colonel Neadow serait peut-être mieux placé pour répondre à cette question. Je me demande tout simplement ce qu'on va leur dire: Nous avons besoin de

[*Text*]

phone number and address?" There is no compulsion for these people to sign up.

LCol Neadow: Since the beginning of the mobilization planning task force, it has been recognized that even if we could use the majority of the primary reservists, we probably couldn't do our jobs in time of war. So there has been a program through the directorate of manpower and distribution to revitalize the supplementary reserve list. They have sent out questionnaires and there have been some meetings. We have taken more positive steps now to get the people who are leaving the regular force in some numbers—I think the number is something like 12,000 to 14,000 per year—and we have had some success in encouraging these people to put their names down on the suplementary reserve lists. We are now taking some staff action to provide incentive to the potential supplementary reservists to sign up, sucn as an honorarium for coming in once a year to get a medical and identification cards—something to make them realize that they are not just a body on a list somewhere, forgotten at NDHQ, but are actually a wanted and welcome addition to the force. Incidentally we do not call it the supplementary reserve list, merely the supplementary reserve.

Senator Neiman: I was pleased to hear the comments about the outstanding calibre of some of our female personnel in the reserve. I also understand that the ratio of females in the reserve has been increasing over the past few years?

Capt (N) Traves: Yes, it has. However, I am not concernend about it because, again, there are jobs that need to be filled by these women, jobs that are just as important to me as to the men.

Senator Neiman: Is the spectrum of training for women as wide as the spectrum for men? I assume that not too many women are involved in the MARS programs, but are they involved in all the other programs?

Capt (N) Traves: Women are not involved in MARS training, but they are involved in the Naval Control Shipping classification which includes commands of small harbour tenders. So those who are in the program receive navigational training and eventually become qualified to command one of the smaller tenders.

Senator Neiman: Are women being given the opportunity to qualify as officers and to receive the same kind of training if they are taking approximately the same courses and are obviously as capable?

Capt (N) Traves: The Naval Control Shipping classification is very new. It was started within the last year or so. As a consequence, the number of officer positions for females was limited to those in the support trades, and there was a relatively small requirement. That is why the numbers are not as high.

Senator Neiman: Would there be openings in the officer ranks in various areas, not just the MARS in various areas,

[*Traduction*]

vous, auriez-vous l'obligeance de nous laisser votre numéro de téléphone et de votre adresse? Rien n'incite ces personnes à s'enrôler.

LCol Neadow: Depuis le début du groupe de travail sur la planification de la mobilisation, on a reconnu que même si l'on faisait appel à la majorité des réservistes primaires, nous ne serions probablement pas à la hauteur de la tâche en temps de guerre. La direction de l'Organisation et de la Main-d'œuvre a donc entrepris un programme pour grossir les rangs des réservistes supplémentaires. On a envoyé des questionnaires et même tenu certaines réunions. On a donc pris des mesures concrètes pour recruter les personnes qui quittent la force régulière—et je crois qu'il y en a de 12 000 à 14 000 qui quittent par année—et nous avons assez bien réussi à encourager ces personnes à s'inscrire sur les listes de la réserve supplémentaire. Nous prenons aussi des mesures concrètes afin d'offrir un stimulant aux réservistes supplémentaires éventuels, comme le versement d'un honoraire s'ils viennent une fois par année subir un examen médicale et chercher une carte d'identité—toutes ces mesures viennent faire comprendre à ces personnes qu'ils ne sont pas tout simplement un numéro sur une liste, oubliée au QGDN, mais que les forces ont effectivement besoin d'eux. Je signale en passant que nous ne parlons pas de la liste de la réserve supplémentaire mais tout simplement de la réserve supplémentaire.

Le sénateur Neiman: Je me suis félicitée d'entendre vos observations sur le calibre de certaines de nos femmes réservistes. Je crois aussi comprendre que la proportion de femmes tend à augmenter depuis quelques années?

Capt (N) Traves: Qui, c'est un fait. Toutefois cela ne m'inquiète pas parce que ces femmes peuvent exercer certaines fonctions qui sont tout aussi importantes pour moi que pour les hommes.

Le sénateur Neiman: La formation destinée aux femmes couvre-t-elle un éventail aussi vaste que celle qui est destinée aux hommes? J'imagine qu'il n'y a pas tellement de femmes qui participent au programme MARS, mais les retrouve-t-on dans tous les autres programmes?

Capt (N) Traves: Il n'y a pas de femmes dans le programme MARS, mais elles participent au programme de contrôle de la navigation commerciale qui comprend la formation au commandement de petits tenders de port. Tous les participants au programme suivent des cours de navigation et peuvent par la suite commander les petits tenders.

Le sénateur Neiman: Les femmes jouissent-elles de la même possibilité d'accès au rang d'officier et de suivre la même formation si elles prennent à peu près les mêmes cours et si elles sont manifestement aptes?

Capt (N) Traves: La classe du contrôle de la navigation commerciale vient tout juste d'être créée, c'est-à-dire il y a environ un an. Le nombre de postes d'officier pour les femmes était limité aux métiers de soutien et la demande était relativement faible. C'est pourquoi il n'y a pas autant de femmes.

Le sénateur Neiman: Y aurait-il des ouvertures parmi les officiers dans les divers secteurs, pas seulement dans les pro-

[*Text*]

not just the MARS programs, but also in, for example, the supply end?

Capt (N) Traves: That is what I am saying. We have nurses, logistics officers and now we have this Naval Control Shipping classification for females.

Senator Neiman: I believe Senator Marshall asked about the training of the officers and what they would be capable of doing. He mentioned that as far as MARS was concerned, they would get the equivalent training in navigation but perhaps not in some of the other more technical areas. This, as I understand it, would be simply limited in any case to gate vessels. I realize that it would not be to qualify any of these reserve officers to replace regular officers on sea going ships at this point, because they have not had the opportunity to receive the training necessary.

Capt (N) Traves: Some of them have had the necessary training. It rather depends on the time that they have had available in order to receive the training. For example, if a young officer finishes university and before taking up a new job wants to spend the time, then we will put him in a destroyer so he receives a destroyer watch-keeping ticket. The only limitation is how much time the individual is able to give to the training.

Senator Neiman: Do you feel then that you could put an indefinite number of reserve officers to sea to train in destroyers if they had the time, or are we also limited by the number of berths on our destroyers?

Capt (N) Traves: We are limited by the number of berths and the fact that we don't have a great requirement for a large number of officers for that job in the war establishment. I train to fill important billets in the war establishment. There is no need for them to command these minor war vessels, and we do have a need for some officers to augment some destroyers, but there is not a large demand in that area.

Senator Thompson: Do you think that the RES is doing as effective job as, for example, the UNTD? Would you like to see the UNTD established across Canada?

Capt (N) Traves: I think the RES is every bit as effective as the UNTD scheme. Of course, it is much more limited in scope or in terms of the numbers of people. Frankly, if we are looking at the war establishment and the number of officers needed, we are training enough, I feel, to operate the reserve at its present size. If you recall, when we had the UNTD scheme operating, we had a great many more ships than we have now. All the frigate squadron was diverted to training UNTDs—ships that do not exist any more.

Senator Thompson: We have a shortage of engineer officers. Do you feel you could attract more if you had a UNTD? They would then have some experience in naval ships, so that they could be called up if it became necessary.

[*Traduction*]

grammes MARS, mais aussi par exemple dans le secteur de l'approvisionnement?

Capt (N) Traves: C'est exactement ce que je dis. Nous avons des infirmières, des officiers de logistique et nous avons maintenant pour les femmes cette classe de contrôle de la navigation commerciale.

Le sénateur Neiman: Je pense que le sénateur Marshall vous a interrogé sur la formation des officiers et ce qu'ils sont en mesure de faire. Il a signalé que dans le programme MARS, ils pourraient obtenir une formation équivalente en navigation mais peut-être pas dans d'autres domaines plus techniques. De toute façon, si je comprends bien, cela serait tout simplement limité aux navires de barrage. Je comprends qu'il ne s'agit pas d'obtenir que les officiers de réserve puissent remplacer les officiers réguliers sur les navires à ce moment-ci, parce qu'ils n'ont pas eu la possibilité de recevoir la formation nécessaire.

Capt (N) Traves: Certains ont effectivement suivi les cours nécessaires. Cela dépend plutôt du temps dont ils disposent pour recevoir la formation. Par exemple, si un jeune officier termine l'université et veut consacrer quelque temps à la réserve avant d'entrer sur le marché du travail, nous le mettrons sur un destroyer et il sera affecté à un poste de quart. La seule restriction est vraiment celle de la durée que la personne peut consacrer à la formation.

Le sénateur Neiman: Croyez-vous pouvoir mettre un nombre indéfini d'officiers de la réserve en formation sur des destroyers, en autant qu'ils disposent du temps nécessaire, ou avons-nous aussi un nombre limité de couchettes sur les destroyers?

Capt (N) Traves: Nous sommes effectivement limités par le nombre de couchettes et le fait que nous n'avons pas un grand besoin d'officiers pour ce poste dans les effectifs de guerre. J'essaie de combler les affectations importantes dans les effectifs de guerre. Nous n'avons pas besoin de les faire commander ces navires secondaires mais nous avons cependant besoin d'officier sur certains destroyers, bien que la demande ne soit pas très forte.

Le sénateur Thompson: Croyez-vous que le RES exerce une fonction aussi efficace par exemple que le UNTD? Aimeriez-vous voir le UNTD s'établir partout au Canada?

Capt (N) Traves: Le RES exerce à mon avis une fonction aussi efficace que le UNTD. Son envergure et ses effectifs sont évidemment beaucoup plus limités. Compte tenu de l'effectif de guerre et du nombre d'officiers dont nous avons besoin, je crois que nous en formons assez pour assurer le fonctionnement de la réserve à sa taille actuelle. Vous vous souviendrez que dans le cadre du plan UNTD, nous avions beaucoup plus de navires qu'actuellement. Toute l'escadrille de frégates sert désormais à l'instruction au sein du UNTD—ces navires n'existent plus.

Le sénateur Thompson: Nous manquons d'ingénieurs officiers. Croyez-vous que vous pourriez en attirer davantage si vous aviez un UNTD? Compte tenu de leur expérience des navires, ils pourraient au besoin être appelés.

[*Text*]

Capt (N) Traves: Well, at present we have engineers who are seamen officers—MARS officers, if you like—whom we can send out to the dockyards, and who have knowledge of ships and engineering; but we cannot train naval engineers. We just do not have the time.

Senator Thompson: I do not ask you to give me this information now, but could you give us the number of officers that you now have with an engineering background?

Capt (N) Traves: We could find that for you.

Senator Thompson: I am still interested in costs. You talked of this prototype in Halifax, which you hoped would go across Canada in your divisions. Have you any idea of the cost of that prototype?

RAdm Wood: It should be going to Treasury Board shortly. It is $8.035 million.

Senator Thompson: When you say you want that as a prototype across Canada, what exactly are you referring to?

RAdm Wood: What we are saying here—and Captain Traves may correct me—is that our present facilities in some cities are deemed to be unacceptable, like the stables at *Brunswicker,* and the burnt out building out west. We hope that we will have it firmly established that this is what a naval division building should look like. As they need replacement, that is the sort o money we are talking about.

Senator Thompson: Could we get some description of what those costs are? What is it that costs the money?

Capt (N) Traves: It is a fairly big building, for 200 people to operate and train in. It includes a lot of classrooms and drill areas. It is a big building.

Senator Thompson: I appreciate that. We have big buildings across Canada, however. Could they be adapted for a lesser amount than this $8 million?

Capt (N) Traves: Well, in many cases many of the divisions we presently have were buildings that were adapted from other buildings. I think Chippewa is an example, in Winnipeg. It used to be the Winter Palace, or a sort of sports club. We have a similar situation in Montreal. It can be done.

Senator Thompson: You wanted a training program actually on the bridge, or something. You want that kind of thing to provide effective training for your people across the country.

Capt (N) Traves: Yes, sir. I want what I call a small procedural trainer, which is like a radarscope fed by a computer. You have various ship targets on the radar, and the land echo, so that you can practise navigating the ship just as if you were at sea.

Senator Thompson: Could we get the cost of that? I can see that it is essential for effective training.

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: A l'heure actuelle, nous avons des ingénieurs qui sont des officiers marins—des officiers MARS si vous préférez—que nous pouvons envoyer aux chantiers navals et qui connaissent les navires et le génie maritime. Mais nous ne pouvons former des ingénieurs maritimes. Nous n'avons pas le temps.

Le sénateur Thompson: Je ne vous demande pas de me fournir ce renseignement immédiatement, mais pourriez-vous nous dire combien d'officiers ont une formation d'ingénieur?

Capt (N) Traves: Nous pourrions obtenir ce renseignement pour vous.

Le sénateur Thompson: Je m'intéresse toujours à l'aspect coût. Vous avez parlé de ce prototype à Halifax qui, dites-vous espérer, pourrait être adopté dans toutes les divisions du Canada. Avez-vous une idée du coût de ce prototype?

RAdm Wood: Le Conseil du Trésor devrait en être saisi bientôt. Le coût s'élève à 8,035 millions de dollars.

Le sénateur Thompson: Vous dites que vous aimeriez voir ce prototype adopté partout au Canada, que voulez-vous dire exactement?

RAdm Wood: Je dis tout simplement—et le capitaine Traves me corrigera si je me trompe—que nos installations actuelles dans certaines villes sont inacceptables, c'est le cas par exemple des écuries au *Brunswicker* et le bâtiment qui a été brûlé dans l'Ouest. Nous espérons pouvoir établir clairement quelle doit être la configuration d'un bâtiment de la division navale. Comme ils ont besoin d'être remplacés, nous voulons y consacrer ces sommes.

Le sénateur Thompson: Pouvez-vous nous donner une idée de ce que cette somme permettra d'acheter? Qu'allons-nous obtenir pour notre argent?

Capt (N) Traves: Il s'agit d'un assez gros bâtiment, pouvant accueillir 200 personnes aux fins de service et de formation. Il comprend plusieurs classes et salles d'exercice. Il n'y a aucun doute qu'il s'agit d'un gros immeuble.

Le sénateur Thompson: Je comprends. Mais nous avons déjà au Canada de gros immeubles. Ne pourrait-on pas les adapter à moindres frais?

Capt (N) Traves: Dans bien des cas les immeubles que nous avons à l'heure actuelle sont des bâtiments qui ont été adaptés, c'est le cas du Chippewa à Winnipeg. C'était à l'origine un palais d'hiver ou un club sportif quelconque. Nous avons la même situation à Montréal. Donc nous pouvons toujours procéder ainsi.

Le sénateur Thompson: Vous vouliez un programme de formation sur le pont ou quelque chose de semblable. Vous voulez assurer une formation efficace partout au pays.

Capt (N) Traves: Oui, sénateur. Je veux ce que j'appelle un petit instructeur de procédures, qui est semblable à un radarscope alimenté par ordinateur. Sur le radar on peut voir divers navires-cibles et l'écho terrestre, et cela permet de faire des exercices de navigation comme si vous étiez vraiment en mer.

Le sénateur Thompson: Combien cet appareil coûte-t-il? Je vois qu'il est essentiel à une formation efficace.

[*Text*]

Capt (N) Traves: The cost rather depends on how large or small a system you get. In other words, the costs are fairly variable. I would say that an estimate at present would be in the order of $6 million to $8 million for 18 systems. That is a Peter Traves guess. Perhaps RAdm Wood wants to say something on that.

RAdm Wood: Yes. Peter and I have discussed this at some length, needless to say. The trouble is, with DND, that when we buy things we must use the government procurement system. It may be much easier if you could go out as John Q. Civilian to a contractor and say, "I want one of those." When you go through the acquisition process, however—and this is understandable—you are required to spend so much money on documentation. It must, of course, be in both official languages. You then have to have all the drawings approved by several government departments. You must have a contingency factor to allow for cost escalation during the life of the project. You must have so much for spare parts. There is no end to this kind of thing. It is the price of doing business on a large scale. I sometimes believe that a $4,000 car can cost $10,000, and must cost $10,000. It is a very frustrating way of doing business.

With regard to the trainer that Captain Traves was talking about we still have preserved in the funded program about $29 million for reserve equipments. We can start spending that money in 1986. There will be about a five-year period there, during which, if the world situation stays reasonably static, in terms of our budget, that money will be available to buy the new equipment that the naval reserve desperately needs.

This sounds like a lot of money. You can buy navigation trainers, you can buy some small vessels, but it will not be enough to buy everything we think we need.

Senator Thompson: I notice that the British, in the training of their reserve, have used minesweeping vessels. One of our difficulties is that we do not have the mobilization plan before us, and so we do not know the role the reserve is going to be called upon to fulfil; but what kind of vessel were you going to have? You say this gate vessel is pretty well obsolete. Do you see the morale of the reserve being built up much more effectively if they have a specific role and a specific vessel, so that they could work as a unit in a time of energency rather than be composed of individuals picked from across Canada?

Capt (N) Traves: First of all, I think the morale in the naval reserve is very good. They accept and realize the importance of the kind of roles they are playing. I do think that if the training vessel had a wartime capability, that would enhance that feeling of keenness.

Senator Thompson: What kind of wartime capability are you thinking of?

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: Le coût varie avec la taille du système. Autrement dit il est assez variable. Je dirais que 18 systèmes nous coûteraient à l'heure actuelle de 6 à 8 millions de dollars. C'est mon chiffre à moi. Peut-être l'amiral Wood voudrait-il ajouter quelque chose.

RAdm Wood: Oui. Il va sans dire que Peter et moi avons longuement discuté de cette question. L'ennui, avec le MDN, est que lorsqu'on veut acheter du matériel il faut passer par la filière d'achat du gouvernement. Il serait évidemment beaucoup plus facile de pouvoir faire comme M. Tout le Monde c'est-à-dire d'aller chez un entrepreneur et lui dire: «Je prends un de ceux-là». Mais lorsqu'il faut suivre un certain processus d'achat—et cela n'est pas difficile à comprendre—il faut consacrer des sommes importantes à la documentation. En outre, celle-ci doit être établie dans les deux langues officielles. Ensuite il faut faire approuver tous les dessins par plusieurs ministères. Il faut également avoir une réserve pour tenir compte de l'augmentation des coûts pendant la durée d'exécution du projet. Il faut en outre prévoir une certaine somme pour les pièces de remplacement, et ainsi de suite. C'est à ce genre de frais que l'on s'expose lorsqu'on fait affaire sur une vaste échelle. Il me semble parfois qu'une voiture de 4 000$ peut et doit coûter 10 000 $. C'est une façon très frustrante d'exploiter une entreprise.

En ce qui a trait à l'appareil d'instruction dont parlait le capitaine Traves, nous avons conservé dans le programme fondé une somme de l'ordre de 29 millions de dollars pour le matériel de la réserve. Nous pouvons commencer à effectuer ces dépenses en 1986. Nous disposerons donc d'une période de cinq ans pendant laquelle, à condition que la situation internationale demeure raisonnablement statique, nous disposerons de crédits nécessaires à l'achat du nouveau matériel dont la réserve navale a tant besoin.

Cela peut sembler comme une somme exorbitante. Elle permettra d'acheter des simulateurs de navigation, quelques petits navires, mais elle ne nous permettra pas de satisfaire à tous nos besoins.

Le sénateur Thompson: Je sais que les Britanniques, se sont servis de navires dragueurs de mines pour former leur réserve. L'ennui est que nous n'avons pas devant nous le plan de mobilisation et nous ne savons donc pas quel rôle la réserve sera appelée à jouer; mais quel genre de navires allons-nous avoir? D'après vous ce navire de barrage est désuet. Croyez-vous qu'on pourrait relever le moral de la réserve en lui assignant un rôle spécifique et un navire particulier pour qu'elle puisse travailler comme groupe en cas d'urgence et ne pas se voir uniquement comme un regroupement d'individus venant de divers coins du Canada?

Capt (N) Traves: Premièrement, je crois que le moral de la réserve navale est très bon. Les réservistes acceptent et saississent l'importance des fonctions qu'ils exercent. Mais je suis convaincu qu'ils seraient d'autant plus enthousiastes si leur navire-école pouvait servir en cas de guerre.

Le sénateur Thompson: Qu'entendez-vous par là?

[*Text*]

Capt (N) Traves: Well, there is quite a variety of roles that a ship in that small class could fill.

Senator Thompson: What are you thinking of, sir?

Capt (N) Traves: I mentioned that maritime command had this under study. At present it has not been decided as to what would be the most effective and best use for those vessels.

Senator Thompson: Admiral Wood, what kind of vessel were you going to get, or what are you thinking of?

RAdm Wood: This sort of thing gets between myself and Peter quite often. I, of course, am forced to look at the budget line quite often, while Peter looks at the real world out there. I am convinced that in view of the state of the vessels that the reserve navy has now, anything I could buy would be just a great event for the reserves. I consequently feel that the first thing we need is new hulls and a reliable propulsion system. I am thinking of something of about 1,000 tonnes—coastal type vessels—that would be built with the capability to add systems on as they became available. I am a firm believer in getting a basic platform. If you cannot afford everything, for heaven's sake get something that you can build on. That would be the sort of area I am looking at.

You made reference to minesweeping vessels of the United Kingdom, senator. With the sophisticated mines of today, you are talking over $50 million per ship. With the budget we are playing with, we are not in that business. There are, however, other ways of doing it. You can buy a basic hull and put in the propulsion system and navigation system that you need. There are many little commercial shipyards in Canada that build them. It is important that the ultimate wartime roles that these vessels might be assigned must be borne in mind when they are designed and built. Then the necessary structural features and power generation can be built in later. Quite frankly, however, I do not see our being able to afford to build capable armed vessels for the reserves within our present budgetary constraints, because the first cry you will hear from all reservists is, "We don't want it at the expense of the regular force." I am very proud of them for taking that attitude, because their need is greater than ours but they are willing to make that concession.

Senator McElman: I wonder, Mr. Chairman, whether it would be possible for the witnesses to provide for us, preferably in tabular form, their minimum requirements for effective training in the 18 divisions they now have. I would ask that they put a dollar figure on these requirements. We understand from your testimony, gentlemen, that a lot of the equipment is not up to scratch and that you are short. Could you list for us what you need for effective training of your current establishment as it stands now, and then extend that list for a 10-year period to cover what you feel are the requirements over that period? I am talking about the hulls, the equipment on the hulls and additional equipment as required in each of your 18 districts. I am interested in what is needed now to effectively

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: Eh bien un petit navire peut exercer plusieurs fonctions.

Le sénateur Thompson: A quoi songez-vous?

Capt (N) Traves: Je vous ai signalé que le Commandement maritime étudiait la question. L'on n'a pas encore décidé comment ces navires pourraient être le plus efficacement utilisés.

Le sénateur Thompson: Amiral Wood, quel genre de navires allez-vous obtenir ou à quel genre songez-vous?

RAdm Wood: Cela constitue fréquemment un sujet de discorde entre Peter et moi-même. Je dois évidemment garder le regard rivé sur le budget tandis que Peter voit ce qui se passe dans le monde réel. Je suis convaincu que, compte tenu de l'état des navires que possède actuellement la réserve navale, tout ce que je pourrais acheter constituerait un grand événement. Je pense donc que nous devons d'abord nous procurer de nouvelles coques et un bon système de propulsion. Je pense à quelque chose de l'ordre de 1 000 tonnes—du genre navire côtier—auquel on pourrait ajouter des systèmes au fur et à mesure qu'ils deviennent disponibles. Je suis fermement en faveur de l'achat de la plate-forme de base. Si on ne peut se permettre de tout acheter, alors il vaut mieux acheter quelque chose que l'on pourra progressivement enrichir. C'est ce que j'envisage.

Vous avez parlé sénateur des dragueurs de mines du Royaume-Uni. Compte tenu du fait que les mines de nos jours sont très perfectionnées, cela voudrait dire 50 millions de dollars par navire. Notre budget ne nous permet pas ce genre d'achat. Mais il y a d'autres façons de procéder. L'on peut acheter la coque de base et y ajouter les systèmes de propulsion et de navigation qu'il nous faut. Il y a beaucoup de petits chantiers navals commerciaux au Canada qui les construisent. Il importe, à l'étape de la conception et de la construction de ces navires de tenir compte des fonctions qu'ils seront appelés à exercer en cas d'affrontement. Les caractéristiques de structure et l'élément moteur peuvent être ajoutés par la suite. Mais honnêtement, je ne crois pas que notre budget actuel nous permette de faire construire pour la réserve des navires armés, parce que les réservistes vont être les premiers à dire qu'ils ne veulent pas d'un pareil bâtiment au détriment de la force régulière. Je suis très fier de les voir prendre cette attitude parce que malgré le fait que leurs besoins soient plus pressants que les nôtres, ils sont prêt à faire cette concession.

Le sénateur McElman: Je me demande, monsieur le président, si les témoins pourraient nous fournir, de préférence sous la forme de tableaux, leurs besoins minimaux pour assurer une formation efficace dans les 18 divisions existantes. Je leur demanderais d'indiquer ce que ces besoins représentent financièrement. Si je comprends bien votre témoignage, messieurs, une bonne partie de votre matériel laisse à désirer et vous avez aussi des manques à combler. Pouvez-vous nous énumérer tout ce qu'il vous faut pour assurer la formation efficace de vos effectifs actuels et nous donner des prévisions de vos besoins sur une période de dix ans? Je songe aux coques, au matériel de coque et aux pièces supplémentaires que vous avez besoin dans chacune des 18 districts. J'aimerais savoir ce dont vous

[*Text*]

carry out your task and the projection of what you will need over the next 10 years, with dollar figures attached to both.

I realize the complexity of the request and the difficulties involved in fulfilling it, but it seems to me that, at this point in time, quite aside from the study that has already been done on your manpower establishment, the subcommittee very much needs the equipment-materiel side of the picture. Could you do this in a concise form for us?

Capt (N) Traves: Yes, senator, we can do that for you, recognizing that these figures will be broad estimates.

Senator McElman: Of Course. The figures will be broad estimates, but the equipment-materiel requirement will be fairly close to reality, I would think, would it?

Capt (N) Traves: There is one area where I see some difficulty, perhaps only in terms of time, and that is the Gate vessel replacement program. As I indicated earlier, we could give you the costs only when both headquarters and command have decided what we will use to replace this program. Until that is done, it is very difficult to make any estimates.

Senator McElman: Leaving aside what headquarters might decide, we would like to find out what you need.

Capt (N) Traves: We will do our best, senator.

Senator Marshall: I have one further question, Mr. Chairman, which has to do with a paragraph in the brief that is of particular interest to me. It deals with the summer recruit employment program, which you evidently get good use of. To my way of thinking, the $1.5 million that you get from the Secretary of State plus the $1 million that DND puts into the program is well spent. There are 1,260 students in the program for 1982. If 50 per cent of those students are persuaded to join the naval reserve, it seems to me that it is a rather cheap way of finding 630 recruits. It seems to me to be a matter of common sense that we should concentrate more on this type of training instead of going out to recruit people. I am saying that the best program in the world is the cadet program, from which you get your raw resource. Naturally there are an awful lot of kids that cannot take advantage of this summer recruit employment program because of the fact that the funds are limited. Do you not think, however, that it is a great way of training individuals in physical development, citizenship and so on? Besides that, it seems to be a great way to get the recruits in the schools. How do you feel about having the naval cadet training put on the school curriculum as it was prior to the Second World War?

Do you think that this summer youth employment program, for the price of $2.5 million, is a good means by which to get 630 new recruits for the naval reserve? Secondly, should we not support that success by enlarging on it? It seems to me that you wouldn't have any more worries. Perhaps you could forget the supplementary reserve and only get them to come in if you need them.

[*Traduction*]

avez besoin immédiatement pour accomplir votre tâche et ce dont vous prévoyez avoir besoin au cours des dix prochaines années, en indiquant bien dans chaque cas quel montant cela représente.

Je sais qu'il s'agit là d'une demande assez complexe et que vous éprouverez sans doute des difficultés à y répondre mais il me semble que, abstraction faite de l'étude sur vos effectifs, le sous-comité a besoin de bien saisir la situation en ce qui a trait au matériel. Pouvez-vous nous présenter ces données de façon concise?

Capt (N) Traves: Oui, sénateur, nous pouvons faire cela pour vous, mais nous vous rappelons que ces chiffres constitueront des prévisions très approximatives.

Le sénateur McElman: Bien sûr. Les chiffres seront des approximations, mais les besoins de matériel seront assez réalistes n'est-ce pas?

Capt (N) Traves: Je vois une difficulté dans un domaine, et c'est peut-être seulement une question de temps, il s'agit du programme de remplacement des navires de barrage. Comme je vous l'ai déjà signalé, nous ne pourrons vous faire part des coûts que lorsque le quartier général et le commandement auront décidé de ce qui doit remplacer le programme. Il nous sera difficile avant cela de faire des prévisions.

Le sénateur McElman: Quelle que puisse être la décision du quartier général, nous aimerions savoir ce dont vous avez besoin.

Capt (N) Traves: Nous ferons notre possible, sénateur

Le sénateur Marshall: J'aurais une dernière question monsieur le président en ce qui a trait à un point soulevé dans le mémoire qui m'intéresse tout particulièrement. Je songe au programme d'emploi des recrues d'été, qui vous est évidemment très utile. Je pense que la somme de 1.5 million de dollars que vous recevez du Secrétariat d'État majoré du 1 million provenant du MDN sont tout à fait justifiés. Que l'on réussit à persuader la moitié de ces étudiants à se joindre à la réserve navale, il me semble que cela constitue un moyen assez peu coûteux de trouver 630 recrues. Il me semble aussi logique de faire appel à ce genre de formation plutôt que d'aller recruter dans le grand public. Je crois que le meilleur programme du monde est le programme des cadets qui vous donne une ressource première. Évidemment les restrictions financières empêchent énormément de jeunes de participer au programme. Ne croyez-vous pas toutefois que c'est une façon extraordinaire de développer chez des personnes le sens de la bonne forme physique, du civisme, et ainsi de suite? En outre, cela me semble une excellente façon d'avoir les recrues dans les écoles. Que diriez-vous d'intégrer la formation des cadets au programme scolaire, comme cela existait avant la Seconde Guerre mondiale?

Croyez-vous que ce programme d'emploi d'été des jeunes, dont la facture s'élève à 2.5 millions de dollars, est une bonne façon de recruter 630 nouveaux membres pour la réserve navale? Deuxièmement, forts du succès de ce programme, devrions-nous l'élargir? Il me semble que cela règlerait beaucoup de vos problèmes. Cela vous permettrait peut-être d'ou-

[*Text*]

Capt (N) Traves: I cannot go quite that far, sir. I am quite enthusiastic about the summer youth employment program. I think it is a marvellous program for young Canadians. However, as I said, it is not directly a recruiting program as such. It is simply that they get so interested and enthused about what they are doing that a major portion of them join the naval reserves. Don't forget that many of those in the summer youth employment program may not be able to join the reserves because they live in another city. I have had lads travel for miles to live with an aunt in order to participate in this program.

Senator Marshall: Wherever they go, they are potential recruits at a time of crisis.

Capt (N) Traves: The fact remains that, of course, this program is only the very beginning of the training. It is the basic part of the training, and that training must be continued. We must have the training plant to accommodate all of the reservists that we need to train. The largest program that I have run has had a capacity of 1,600 and I think it was just about as much as my 18 divisions could handle. I am just sorry that every young Canadian of that age group who expressed interest could not take part in the program. I do not, however, have facilities to train them all.

Senator Marshall: The attitude of the parents of these children towards the whole program is great; rightly so, because it changes the life of the youngster. Through the program, you are producing a better citizen. Should we not be putting everything towards that goal?

Capt (N) Traves: I do not think we can connect it too closely to recruiting, but I am a great believer in the program for those who are volunteers.

I wish we could take all the volunteers. I think it is a good thing for them. It is a wonderful program to be a part of and to see the tremendous enthousiasm that these youngsters have when they graduate from that program. I think they get a sense of community and of working together that they are perhaps not getting in the school system or elsewhere. They certainly get turned on by the program.

Senator Marshall: But we are denying that to those people who live in remote areas. They cannot take advantage of that program. We spend millions of dollars building new prisons when we should be concentrating on spending more on something that produces good citizens.

LCol Neadow: Mr. Chairman, if I might add to that, one of the reasons it cannot be considered a recruiting program in any form is that it is part of the Secretary of State's Summer Youth Employment Program, which is open to all Canadians. Many of those would not normally qualify for membership in the primary reserve. There are a large number of females in

[*Traduction*]

blier la réserve supplémentaire et de n'y faire appel qu'en temps de besoin.

Capt (N) Traves: Je n'irai pas jusque là, sénateur. Je suis très enthousiasmé par le programme d'emploi d'été des jeunes, qui constitue à mon avis un programme extraordinaire pour les jeunes Canadiens. Toutefois, je le répète, il ne s'agit pas vraiment d'un programme de recrutement. Mais beaucoup de participants s'intéressent tellement à ce qu'ils font et sont tellement enthousiasmés qu'ils se joignent aux réserves navales. N'oubliez pas que beaucoup de jeunes qui participent à ce programme ne peuvent entrer dans la réserve parce qu'ils habitent dans une autre ville. Plusieurs jeunes ont accepté d'aller loin de chez eux et de vivre chez une tante par exemple afin de participer au programme.

Le sénateur Marshall: Où qu'ils aillent, ils constituent d'éventuels recrues en temps de crise.

Capt (N) Traves: Mais le fait est que ce programme ne constitue que l'amorce de la formation. C'est la partie fondamentale de la formation mais celle-ci doit être poursuivie. Nous devons avoir les installations de formation nécessaires pour accueillir tous les réservistes qu'il nous faut former. Le programme le plus important que j'ai dirigé avait une capacité d'accueil de 1 600 et je crois que c'était à peu près le maximum que mes 18 divisions pouvaient recevoir. Je trouve regrettable qu'il ne soit pas possible d'accueillir dans le programme tous les jeunes Canadiens de cette tranche d'âge qui nous ont fait part de leur intérêt. Malheureusement, je n'ai pas les installations voulues pour dispenser à tous cette formation.

Le sénateur Marshall: L'attitude des parents envers ce programme est aussi extraordinaire. D'ailleurs cela est justifié puisque cela change la vie des jeunes. Au terme du programme, vous vous retrouvez avec un meilleur citoyen. Ne devrions-nous pas faire tout en notre pouvoir pour réaliser cet objectif?

Capt (N) Traves: Je ne crois pas établir un lien trop étroit entre ce programme et le recrutement mais je crois fermement en la valeur du programme pour ceux qui y participent.

J'aimerais pouvoir accepter tous les postulants parce que je crois que le programme leur offre quelque chose de très valable. Il est extraordinaire de faire partie de ce programme et de voir l'enthousiasme de ces jeunes lorsqu'ils en sortent. Je pense que cela leur donne un sentiment d'appartenance à la collectivité et de travail collectif que ne leur donne peut-être pas le système scolaire ou d'autres institutions. Le programme éveille en eux un vif intérêt.

Le sénateur Marshall: Par contre nous en privons ceux qui vivent dans les régions éloignées et qui ne peuvent y participer. Nous consacrons des millions de dollars à la construction de nouvelles prisons alors que nous devrions augmenter les crédits affectés à des initiatives qui développent le sens du civisme.

LCol Neadow: Monsieur le président, permettez-moi d'ajouter qu'une des raisons pour lesquelles on ne peut considérer ce programme comme une initiative de recrutement est qu'il fait partie du programme d'emploi d'été des jeunes du Secrétariat d'Etat qui est ouvert à tous les Canadiens. Beaucoup de ces jeunes ne seraient normalement pas admissibles à la réserve

[*Text*]

that program, as well as a large number of people who are not Canadian citizens. The Secretary of State sees this as a primary youth employment program for the summer period. That is part of the $120 million that is given to the CEIC. That is part of their summer employment program, which covers all three phases, federal, provincial and the military option for the SYEP.

That is why we are very careful about describing this as a recruiting program.

Senator Marshall: But you are still getting 50 per cent?

LCol Neadow: Yes, we are.

Senator Molgat: You spoke about the Summer Youth Employment Program, but you have said nothing about Sea Cadet Corps.

LCol Neadow: They also have a SYEP.

Senator Molgat: But you have nothing in your presentation about cadet corps in the Naval reserves and whether those cadet corps make a contribution. Is there a reason for that?

Capt (N) Traves: Senator, one of our excellent sources of recruits is from the Sea Cadet Corps. In the past, the Naval Reserves have acquired people who were previously in the Sea Cadet Corps. Those people seem to have better retention; they have had a foretaste of what they are getting into.

Former members of Sea Cadet Corps make excellent members of the Naval Reserves. In fact, in nearly every one of my divisions there is at least one Sea Cadet Corps operating, even when space is limited. The local reserve division look after them to the best of their ability. For example, in the building housing the Brunswicker—and although it was referred to as a former horse stable, it is nicely fitted—though it is small, they have a Sea Cadet Corps.

Senator McElman: As a New Brunswicker, I was hoping you would get around to that.

LCol Neadow: Senator Molgat, you are probably more knowledgeable on the cadet movement in Canada than anyone in this room, so I think that you would appreciate that cadets are not necessarily part of the reserves *per se* and, therefore, not necessarily germane to this particular discussion.

Senator Molgat: That is why I asked the question. Does the Director of Naval Reserves not have responsibility for the Sea Cadet Corps?

Capt (N) Traves: No, senator.

Senator Molgat: Not at all?

Capt (N) Traves: No, senator.

The Chairman: Have you completed, Senator Molgat?

Senator Molgat: My other question related to budgets. Has your budget been maintained or decreased?

[*Traduction*]

primaire. Il y a également dans ce programme un nombre important de femmes et de ressortissants d'autres pays. Selon le Secrétariat d'Etat cela constitue d'abord et avant tout un programme d'emploi des jeunes pour l'été. Cette somme est également prélevée sur les 120 millions de dollars affectés à la CEIC. Cela fait partie de leur programme d'emploi d'été qui embrasse les trois éléments, soit les administrations fédérale et provinciales et l'option militaire.

C'est pour cette raison que nous hésitons à définir ce programme comme étant un programme de recrutement.

Le sénateur Marshall: Néanmoins cela vous permet de recruter la moitié des participants?

LCol Neadow: Oui, en effet.

Le sénateur Molgat: Vous avez parlé du programme d'emploi d'été des jeunes mais vous n'avez rien dit des Cadets de la marine.

LCol Neadow: Ils ont également un programme d'emploi d'été des jeunes.

Le sénateur Molgat: Mais vous n'avez rien dit dans votre présentation du rôle des cadets dans la réserve navale et n'avez pas signalé si ces derniers faisaient une contribution quelconque. Était-ce à dessein?

Capt (N) Traves: Sénateur, les Cadets de la marine constituent une excellente source de recrus. Dans le passé, la réserve navale a recruté des personnes qui avaient été dans les Cadets de la marine; celles-ci semblent proportionnellement restées plus longtemps. Elles savent ce qui les attend.

Les anciens Cadets de la marine font d'excellents réservistes. Il y a en effet dans presque chacune de mes divisions au moins un quart des Cadets de la marine, même lorsque nous sommes à court d'espace. La division locale s'en occupe du mieux qu'elle peut. Par exemple, dans le bâtiment qu'occupe la *New Brunswicker* et même si l'on a dit qu'il s'agissait d'une ancienne écurie, elle est bien aménagée et il y a des Cadets de la marine.

Le sénateur McElman: En tant que membre de la *New Brunswicker,* j'espérais que vous le signaliez.

LCol Neadow: Sénaeur Molgat, vous en savez sans doute plus long sur le mouvement des cadets au Canada que le reste de cette assemblée, par conséquent vous comprendrez je crois que les cadets ne font pas nécessairement partie de la réserve comme tels et qu'ils n'ont pas vraiment de place dans cette discussion.

Le sénateur Molgat: C'est pourquoi je vous ai posé cette question. Le Directeur de la réserve navale n'est-il pas responsable des Cadets de la marine?

Capt (N) Traves: Non, sénateur.

Le sénateur Molgat: Pas du tout?

Capt (N) Traves: Non, sénateur.

Le président: Avez-vous terminé, sénateur Molgat?

Le sénateur Molgat: Mon autre question concerne les budgets. Vos crédits ont-ils été augmentés ou diminués?

[*Text*]

Capt (N) Traves: My budget has been maintained for this year and increased by the amount of the economic model.

Senator Molgat: I asked you that because I understand that the milita budget has been reduced.

LCol Neadow: No, senator, that is not correct. What has happened is that in the past, while there had not been a sufficient number of people joining the regular forces, we have had a number of windfall moneys that have gone to the reserve forces. These moneys are not forthcoming this year or in the foreseeable future. So, this particular funding that has been given to the whole of the reserve forces this year was based on last year's aid base, plus the economic model. However, with these windfall moneys not being available, some of the areas have had to cut back their training on a per capita basis. The average number of training days Mobile Command and other commands give have been cut back. There has been no reduction in the moneys.

Senator Molgat: No reduction in the budget, but a reduction in dollars?

LCol Neadow: Yes.

Senator Langlois: Mr. Chairman, my question is directed to you as chairman of the committee. In an answer given to me regarding the breakdown of the total strength of the Naval divisions by province the witness indicated that this would be provided. Am I right in assuming that this information will be provided to you and will form part of the *Minutes of the Proceedings* of this meeting?

The Chairman: Yes.

Thank you for your excellent presentations, gentlemen. You have already discovered that your work is not over yet. We expect to get some figures from you and some answers in writing.

On behalf of the members of the committee, I thank you for your presentations.

Capt (N) Traves: Thank you, Mr. Chairman.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Capt (N) Traves: Mon budget a été maintenu pour cette année et augmenté d'une somme correspondant au modèle économique.

Le sénateur Molgat: Si je vous pose cette question c'est que je crois savoir que le budget de la milice a été diminué.

LCol Neadow: Non, sénateur, cela n'est pas juste. Ce qui s'est produit dans le passé, alors qu'il n'y avait pas suffisamment de personnes qui entraient dans les forces régulières, est que nous avons obtenu des sommes imprévues pour la réserve. Or nous n'obtiendrons pas ces sommes ni cette année ni dans l'avenir immédiat. Par conséquent ces fonds qui ont été accordés à l'ensemble de la réserve cette année étaient fondés sur l'assiette de l'an dernier, avec majoration selon le modèle économique. Toutefois faute de ces sommes imprévues, certains secteurs ont été forcés de diminuer leur formation par personne. Le nombre de jours de formation accordés entre autres par le Commandement mobile ont été diminués. Il n'y a pas eu baisse des crédits.

Le sénateur Molgat: Il n'y a pas eu de diminution budgétaire mais une diminution des crédits?

LCol Neadow: Oui.

Le sénateur Langlois: Monsieur le président, ma question s'adresse directement à vous en votre qualité de président du Comité. En réponse à une question que je lui posais concernant la ventilation des effectifs des divisions navales par province, le témoin a signalé qu'il me ferait part de ces renseignements. Ai-je raison de croire que ces données vous seront transmises et qu'elles feront partie du Procès-verbal des délibérations de la présente séance?

Le président: Oui.

Je vous remercie messieurs de vos excellentes présentations. Comme vous vous en êtes rendu compte, votre travail est loin d'être terminé. Nous nous attendons de recevoir de vous des chiffres et des réponses par écrit.

Au nom des membres du Comité, je vous remercie de vos présentations.

Capt (N) Traves: Merci, monsieur le président.

La séance est levée.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class
Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From the Department of National Defence:

RAdm J. C. Wood, Chief of Maritime Doctrine and Operations;

Capt (N) P. J. Traves, Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax;

LCol. A. J. R. H. Neadow, Director of Reserves, NDHQ.

Du ministère de la Défense nationale:

RAdm J. C. Wood, chef, division de la doctrine et des opérations maritimes;

Capt (N) P. J. Traves, directeur de la Réserve de la Marine, Commandement maritime (Halifax);

LCol A. J. R. H. Neadow, directeur de la Réserve, Q.G.D.N.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, May 18, 1982

Issue No. 29

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 18 mai 1982

Fascicule nº 29

LIBRARY
JUN 23 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

29768—1

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 18, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 4:00 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, Smith and Yuzyk. (10)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witnesses:

Commodore T. Smith, Senior Naval Reserve Advisor;

Captain (N) W. Fox-Decent, Senior Staff Officer to the Chief of Reserves.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 5:55 p.m. the Subcommittee adjourned to 4:00 p.m. on Tuesday, May 25, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 18 MAI 1982
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, Smith et Yuzyk. (10)

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoins:

Commodore T. Smith, conseiller supérieur, Réserve navale;

Capitaine (N) W. Fox-Decent, officier supérieur d'état-major auprès du chef de la réserve.

Le Sous-comité reprend l'étude de son Ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toute question concernant la défense nationale.

Le Comité présente les témoins qui font à tour de rôle une déclaration et répondent ensuite aux questions que leur posent les membres du Comité.

A 17 h 55, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'au mardi 25 mai 1982 à 16 heures.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, May 18, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p. m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Our witnesses this afternoon are involved with the subject of naval reserves. Commodore Thomas Smith, who is senior naval adviser to the Maritime Commander, Admiral Fulton, serves in the office of Chief of Reserves. He joined the regular force in 1948 and has been a member of HMCS York since 1953. In his civilian capacity he is an executive of Imperial Oil.

Capt Fox-Decent, who is the senior reserve captain in the naval reserves, is currently a professor of political studies at the University of Manitoba and senior staff officer and chief of reserves. He has been a member of the primary reserve for over 20 years. He is also vice-chairman of the Conference of Defence Associations and a past-president of the Maritime Defence Association of Canada.

Would you please proceed, Commodore Smith?

Cmdre T. Smith, Senior Naval Adviser, Office of Chief of Reserves, Department of National Defence: Honourable senators, I should like to embellish a little on that introduction since we are, perhaps, a little more unusual than your previous witnesses.

You have probably heard a lot of technological evidence and probably know as much, if not more, about the fleet than we do. You have been to the coast and no doubt the technology has been explained very well to you. We are probably more attuned to the political and social aspects of the Maritime Command. As you can see, we are both civilians, and that may be relevant when we are speaking of the new generation. I have 11 children covering three generations confronting us right now. We also have our own professions as well as being involved in naval activity. Both of us are small-ship operators and seamen.

Both of us have had a long relationship with the permanent force. You must understand that we have a common dilemma and that is the conflict of who our boss is and for whom we speak. We should like to be as candid as possible. We have heard that this committee has a very high degree of professionalism and has been subject to a great deal of candour from both sides. We will talk about the role, the strength, the task and the equipment of the reserves. I will attempt to illustrate the broad picture of where we are at present.

Why do we have reserves in the first place? Canada, by nature, is controlled by its geography. It is a long narrow country with the fleet posted at both ends and not visible to the

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 18 mai 1982

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, Sous-comité de la défense nationale, se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions se rapportant à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Nos témoins de cet après-midi s'occupent de la question de la Réserve de la marine. Ce sont, immédiatement à ma droite, le commodore Thomas Smith, conseiller supérieur pour la Réserve navale du Commandant maritime, l'Amiral Fulton, qui fait partie du bureau des chefs de la Réserve. Il s'est joint à la Force régulière en 1948 et est membre de l'équipage du HMCS York depuis 1953. Dans la vie civile, il est membre de la direction de la Société pétrolière impériale Limitée.

Capt Fox-Decent, qui est capitaine supérieur de réserve de la Réserve navale, est en ce moment professeur d'études politiques à l'Université du Manitoba et officier supérieur d'état-major et chef de la Réserve. Il fait partie de la Première réserve depuis plus de 20 ans. Il est également vice-président de la Conférence des associations de défense et ancien président de la Maritime Defence Association of Canada.

Je vous cède tout de suite la parole, commodore Smith.

Cmdre T. Smith, conseiller naval supérieur, bureau des Chefs de la Force de Réserve, Ministère de la Défense Nationale: Honorables sénateurs, je voudrais ajouter quelque chose à ces mots de présentation, puisque nous sommes peut-être des témoins un peu différents de vos témoins antérieurs.

On vous a probablement fourni beaucoup de données technologiques et vous en savez probablement autant, sinon plus que nous sur notre flotte. Vous vous êtes rendus, jusqu'à la côte et on vous a sans aucun doute très bien expliqué tous les aspects techniques. Nous sommes probablement plus au fait des dimensions politiques et sociales du Commandement maritime. Vous constatez que nous sommes tous deux des civils; ce fait domine sans doute dans notre vie. Nous sommes tous les deux pères de famille, ce qui ne sera pas sans importance quand nous parlerons de la nouvelle génération. J'ai 11 enfants couvrant trois générations qui nous confrontent en ce moment. Outre nos activités dans le domaine maritime, nous avons chacun notre profession. Nous commandons tous les deux de petits navires et sommes des marins.

Il y a longtemps que chacun de nous est en rapport avec la Force de réserve permanente. Nous sommes tous les deux placés devant le même dilemme: quel est notre supérieur et au nom de qui parlons-nous? Nous voudrions être aussi francs que possible. Nous avons entendu dire que ce comité est très professionnel et a été l'object d'énormément de candeur des deux côtés. Nous parlerons du rôle, de la force, des tâches et du matériel de la Réserve. Je tâcherai de faire, à grands traits, le point de notre situation actuelle.

Et tout d'abord pourquoi avons-nous une force de réserve? La géographie du Canada joue un rôle déterminant. Notre pays est tout en longueur et notre flotte est stationnée aux

[*Text*]

majority of the Canadian public. The most expensive and most dramatic parts of defence are at each end of the country, but we must also consider the north. The colourful part of the reserves is not visible to the people.

The only area Canada has ever controlled and dominated in war has been the western Atlantic. Otherwise, Canada has always been under another master in any territory where it has fought a war. That is an interesting fact. Admiral Murray was the only commander who ever had a territory in that respect. We have a protected nature in that regard.

The naval reserve was established to form a link across Canada to cope with this country's geography. The Great Lakes area is often forgotten, but this long border we have is comprised mostly of water. Many people think of it as something else. The Rush-Bagot Agreement has been a dominant factor or characteristic in our background. Yet the Great Lakes area is one of the great avenues to the world.

I was "mentored" by Admiral Hose in Windsor, so I can tell you that the rationale behing having ships in the 1930s was to foster and build a reserve. This is somewhat different from the reason for forming reserves in some countries. Most countries have an armed force in which the reserve is the bottom of a pyramid, but in Canada there is an imbalance in our numbers: the top gets a little heavy and the reserves become a little smaller. This is one of the few countries in which the air force is bigger than the army.

If you think of some of the concepts we have in this country regarding defence, you will perhaps view the reserves in their proper context. At one time, we had 24 divisions across this country; we are now down to 18. Nine divisions are based in capital cities. That may say something socially about the kinds of people who join. We have only six or seven divisions in areas where the youngters come from industry. Yet we are a high technology organization. The types of people joining up from, say, Winnipeg, Windsor or Hamilton tend to be apprentices, and are quite a bit different from the youngsters coming out of Regina. We are becoming an urban society, and that is a major factor in our recruiting.

During the Second World War we built up a huge navy composed mostly of VRs and reserves. The antipathy between the permanent force and the VRs became marked, and that antipathy lived with us after the war. I now feel that after 25 or 30 years, for the first time, the reserves and the permanent force have come together. The communication reserves are even closer to the permanent force. We are unique in being so close to our permanent brethren. This is a recent development that has its basis in various factors: the growth of an officer structure; the particular role we played; and the nature of pose-Second World War times.

The reserves, with only 18 units, are down to bare threads in certain areas. Essentially, we have 18 boxes around the country in which we try to train.

[*Traduction*]

deux extrémités du pays et n'est donc pas visible pour la majorité des Canadiens. Les éléments les plus coûteux et les plus frappants de notre système de défense sont aux extrémités du pays, et n'oublions pas le Nord. La partie la plus colorée de notre force de réserve est également invisible pour la population.

La seule région que le Canada ait jamais contrôlée et dominée en temps de guerre est celle de l'Atlantique ouest. Mais il a toujours relevé d'un maître étranger dans toutes les guerres où il a participé. C'est une constatation intéressante. L'Amiral Murray est le seul commandant à avoir eu un territoire à cet égard. En ce sens que nous avons une nature protégée.

La force de réserve navale a été établie de manière à relier les deux bouts du Canada et répondre ainsi à sa géographie. La région des Grands lacs est souvent oubliée, mais il s'agit en fait d'une très longue frontière surtout aquatique. Nombreux sont ceux qui l'envisagent autrement. L'Accord Rush-Bagot a été pour nous un facteur dominant ou caractéristique, et pourtant la région des Grands lacs est une des grandes avenues du monde.

J'ai eu pour tuteur l'amiral Hose à Windsor, alors je peux vous dire que la raison pour laquelle nous avons eu des navires en 1930 était de promouvoir l'idée d'une force de réserve et de commencer à la constituer. Certains pays ont d'autres raisons pour ce faire, car dans la plupart des pays la force de réserve est le bas de la pyramide de leurs forces armées. Au Canada, compte tenu de notre population, la tête est plus lourde que la base. Le Canada est un des rares pays où l'aviation par exemple est plus importante que l'armée.

En tenant compte des idées qui circulent dans ce pays au sujet de la défense, vous arriverez peut-être à voir la force de réserve sous son vrai jour. Il fut un temps où nous avions 24 divisions dans le pays et nous n'en avons plus que 18; neuf d'entre elles sont stationnées dans des capitales, ce qui est significatif socialement, c'est-à-dire relativement aux personnes qui se joignent aux forces. Nous n'avons que six ou sept divisions formées de jeunes qui viennent de l'industrie. Pourtant nous sommes une organisation où la technologie joue un grand rôle. Certaines recrues viennent de, mettons, Winnipeg, Windsor ou Hamilton et ce sont en général des apprentis. Elles sont très différentes des jeunes qui nous viennent de Régina. Notre société est de plus en plus urbanisée et c'est un facteur qui joue énormément dans le recrutement.

Pendant la Seconde Guerre mondiale nous avons mis sur pied une énorme marine composée surtout de R.V. et de réservistes. L'antipathie entre les soldats de la Force régulière et les R.V. s'est accentuée et s'est maintenue après la guerre. J'estime que pour la première fois aujourd'hui, depuis 25 ou 30 ans, la Force de réserve et la Force régulière se sont réunies. La Force de réserve des communications est encore plus près de la Force régulière. C'est vraiment unique que nous soyons si près de nos soldats permanents. Cet état de choses récent s'explique notamment par la croissance du système des officiers, par le rôle particulier que nous avons joué et la période d'après la Seconde guerre mondiale.

La Force de réserve qui ne compte que 18 unités a vraiment atteint son plus bas niveau dans certaines régions. Il existe 18 endroits au pays où nous faisons de l'entraînement.

[*Text*]

I cannot extol enough the talents that we have in the naval reserve. Something like 65 per cent have degrees or are in the process of achieving them. For the first time in our history an admiral of the permanent force has inspected our divisions. Over the past three or four years, as commodore, I used to perform that task, but we sought to have links with the permanent force and, eventually, an admiral from the permanent force came to inspect the reserves. The admiral has said that some 85 per cent of our reserves will be officers in wartime. Men with master's degrees have a bright future.

We are also involved with youth, and many forget our involvement in that regard. The summer youth program has become a very dominant factor in our activities. We normally accommodate 1,800 youths but, because of budget restraints, this year the number is limited to 1,200 or 1,300. If the government or some agency wants to give money to the people for employment, there is one agency ready with its hand out, with a sound organization, ready to be fiscally responsible, and that is the military. So long as they do not confuse hazing with discipline, so long as they are adequate in their training towards the elements, be it air or sea, and so long as they recognize where the money comes from—immigration or otherwise—they can really do a job. I am very impressed with the talent that we meet in that way.

Sometimes I wonder how our reserves have held on over the years, because there has been an attempt to stamp them out, like everything else. Perhaps a better expression for it would be "neglect". It is a kind of educated neglect.

Senator Roblin: Benign neglect.

Cmdre Smith: Benign neglect. That is a very good way of expressing it. How did we hold on? Well, we had a small ship role. Luckily, the militia is the vanguard. Whatever happens to the militia happens to us. We get the fallout. Look at the naval reserves in the United States. The marines, the army and everything else will go because the naval reserves will get everything. That is not the case here. You should keep your eye on the militia. We are able to keep our small ships. That is where I met Captain Fox-Decent for the first time. He was captain of a ship, as I was, and we met on the Great Lakes and, luckily, we did not run into each other although we tried. We kept our officer structure in the naval reserve. I asked a rather prestigious person two years ago to do an informal study to see what the image of the navy was among the top people of Canada. I must say it was not gratifying, but annoying to some people who thought differently, when he said that the most striking component was the University Naval Training Division. I wondered about that in the context of Canadian unity, particularly when we had a young lady from an Indian reservation in our house in Centennial year to foster Canadian unity, and I realized that when I was a young officer Canadian unity had been demonstrated by the fact that I was in a camp or a naval establishment with a fellow Canadian from Quebec. I can tell you they did have a great bearing on national unity.

[*Traduction*]

Je ne saurais assez louer les talents dont nous disposons dans la Force de réserve navale. Environ 65 p. 100 de nos hommes sont diplômés ou sur le point de l'être. C'est la première fois qu'un amiral de la Force régulière ait inspecté nos divisions. Depuis trois ou quatre ans je m'acquittais de cette tâche en qualité de commodore, mais nous cherchions à nous mettre en rapport avec la Force régulière et finalement un amiral de cette force est venu inspecter la Réserve. Il a affirmé qu'environ 85 p. 100 de nos réservistes seraient des officiers en temps de guerre. Les personnes qui détiennent une maîtrise ont un avenir brillant.

Nous sommes également actifs auprès des jeunes, bien que beaucoup oublient cette activité. Le programme d'été destiné aux jeunes est une de nos principales activités. Nous hébergeons normalement 1,800 jeunes, mais les compressions budgétaires nous ont obligés à en limiter le nombre à 1,200 ou 1,300 cette année. Si le gouvernement ou un autre organisme débloquait des fonds pour créer des emplois, le secteur militaire lui tend déjà la main; son organisation est saine et il est prêt à prendre ses responsabilités fiscales. Tant qu'ils ne confondent pas brimades et discipline, tant qu'ils s'entraînent convenablement à faire face aux éléments, qu'il s'agisse de l'air ou de la mer, et tant qu'ils reconnaissent d'où vient l'argent—immigration ou d'ailleurs—ils peuvent vraiment faire l'affaire. Je suis très impressionné de voir toutes les ressources dont nous disposons.

Je me demande parfois comment notre Force de réserve s'est maintenue durant toutes ces années puisqu'on a cherché à l'éliminer, comme tout le reste. Disons plutôt qu'on l'a «négligée». Il s'agissait d'une négligence étudiée.

Le sénateur Roblin: Négligence bénigne.

Cmdre Smith: Oui, c'est une bonne façon de l'exprimer. Comment avons-nous survécu? Nous avions un petit rôle d'équipage. Heureusement la milice est à l'avant-garde. Tout ce qui lui arrive se répercute sur nous. Nous obtenons les restes. Vous pouvez aller observer la Force de réserve navale aux États-Unis. Les marins, l'armée et tout le reste peuvent passer, parce que la Force de réserve navale obtiendra tout. Il n'en va pas ainsi ici. Vous ne devriez pas quitter la milice de l'œil. Nous sommes capables de garder nos petits navires. C'est sur un d'eux que j'ai rencontré le capitaine Fox-Decent la première fois. Il était capitaine d'un navire, comme moi, et nous nous sommes rencontrés sur les Grands Lacs et heureusement nous ne sommes pas rentrés l'un dans l'autre, bien que nous ayons essayé de le faire. Nous avons gardé notre structure d'officiers dans la Force de réserve navale. Il y a deux ans, j'ai demandé à une personne assez prestigieuse d'effectuer une étude non officielle des idées des personnes en vue au Canada sur la marine. J'avoue qu'il n'est guère flatteur, mais plutôt ennuyeux, du moins pour certaines personnes qui pensaient autrement, de s'entendre dire que la Division universitaire d'instruction navale est le meilleur élément de la Marine. Cela m'a donné à réfléchir, dans le contexte de l'unité canadienne, surtout que j'hébergeais chez moi une jeune dame d'une réserve indienne pendant l'année du centenaire en vue de promouvoir l'unité canadienne. Je me suis souvenu que lorsque j'étais jeune officier, l'unité canadienne ressortait du fait que

[*Text*]

We have been tied to the permanent force. Our permanent force in the navy has been very benign and, for the most part, understanding of the naval reserve. I hope you will understand that. That is not blowing smoke. It is why I am called an SNRA adviser. If an adviser is not asked for advice he keeps his mouth shut. We have had some leadership from the director of naval reserves. I am referring to Peter Traves who appeared before you last week. Our job is to hold him up at all costs so that he is the power. You must understand in the naval reserves we have approximately 3,250 people and in the summer we have many more on the sup. list which could bring it up to 5,000, administered by perhaps 60 people. In industry nobody ever tried to administer such a number with so few people. It is impossible. The result was that the naval reserve was left on its own and so it developed local leadership. We developed a leadership with autonomy and strength, which is unusual, but it has led to a problem—what we call a politicization of the reserves. How can you exert leadership from the reserves without somebody cutting you off at the pass, if you know what I mean. That is not your role. That is the role of a permanent force. The Canadian people do not see the need for a permanent force. They have always raised an army and a great navy in wartime. They always think that if necessary they can do it again. The trouble is that technology is too advanced. You cannot get ready that quickly. That is why equipment is the issue. Whenever you talk to permanent force people who are naive socially but who are politically astute they will tell you they are not ready to fight a war. I am trying to tell you some of the social aspects.

The world of technology grew and now we feel some of the consequences in the reserves. At Imperial Oil my job was to staff Cold Lake, and I travelled around the country and found out several things. One thing I noticed in particular was regional disparity. There were skilled trades in abundance in some places and none in others. In the military persons between the ages of 18 and 25 will constitute 50 per cent of the enlistment in 1985. The fight for these bodies is going to be considerable. But the reserves are a threshold to the permanent forces. They are needed and they have the manpower that no other branch has. I can name some other agencies that get recruits by default, but the military has its foot in the door to reach these people.

The cadet movement and the youth movement are the key. When I inspected and met the youth movement in the summer I was surprised. They loved it. Parents too are impressed. We get four to give applicants for every one we take. The formation of such a movement is the most politically astute thing

[*Traduction*]

j'étais dans un camp ou un établissement naval avec un résident du Québec. Je puis vous dire que cela a beaucoup influencé l'unité nationale.

Nous sommes liés à la Force régulière. La Force régulière de la marine a été très petite ainsi que dans l'ensemble la compréhension de la Réserve navale. J'espère que vous comprendrez cela. Ce n'est pas de la poudre aux yeux. C'est la raison pour laquelle je suis appelé conseiller supérieur de la Réserve navale. Si on consulte pas un conseiller il ne dit rien. Le directeur de la Réserve navale a exercé un certain leadership. Je parle de Peter Traves qui a comparu devant vous la semaine dernière. Notre tâche est de l'appuyer coûte que coûte pour qu'il demeure en place. Comprenez bien que les effectifs de la réserve navale sont d'environ 3,250 personnes mais qu'en été ce nombre peut atteindre 5,000 et qu'ils sont administrés par environ 60 personnes. Dans le secteur industriel jamais personne n'a essayé d'administrer tant d'employés avec un personnel si réduit, car c'est impossible. Ce qui devait arriver c'est que la Réserve navale fut laissée à elle-même. Elle se donna donc elle-même un leadership. C'est ce qui explique l'autonomie et la force inhabituelles de notre leadership qui ont d'ailleurs posé un problème que nous appelons la politisation de la Réserve. Comment en effet exercer un leadership dans cette force sans que quelqu'un vous coupe l'herbe sous les pieds, si vous savez ce que je veux dire. Ce n'est pas votre rôle, mais celui de la force régulière. Les Canadiens ne voient pas la nécessité d'avoir une Force régulière. En temps de guerre, le Canada a toujours mobilisé une armée et une étonnante marine. Il pense toujours qu'il pourra recommencer au besoin. Le problème c'est qu'aujourd'hui la technologie est trop perfectionnée. On ne peut plus préparer une armée du jour au lendemain. Le matériel: voilà ce qui cause le problème. Quand vous parlez à des membres de la Force régulière—qui sont naïfs d'un point de vue social mais qui ont un sens politique, ils affirment qu'ils ne sont pas prêts pour faire la guerre. J'essaie de vous faire saisir certaines des dimensions sociales de cette question.

La technologie s'est développée et nous en remarquons les effets dans la force de réserve. La Société pétrolière impériale m'avait confié de doter en personnel le projet de Cold Lake. J'ai voyagé d'un bout à l'autre du pays et j'ai pu constater plusieurs choses, notamment la disparité régionale. Certains endroits ont une main-d'œuvre qualifiée abondante, alors qu'ailleurs sévit une pénurie. En 1985, les 18-25 ans ne constitueront plus que 50p. 100 des recrues. Ces effectifs vont être chaudement disputés. Cependant, la force de réserve est une porte d'entrée à la Force régulière. On a besoin des effectifs de la première force qui disposent d'un tas de gens compétents qu'on ne trouve pas ailleurs. Je peux nommer d'autres organismes qui les obtiennent par défaut, mais la gente militaire a mis le pied dans la porte en vue d'aller chercher ces jeunes.

Les cadets et l'organisation des jeunes sont la clef du problème. Lors de ma tournée d'inspection des jeunes l'été, j'ai été fort surpris de constater qu'ils aimaient beaucoup cela. Les parents aussi sont impressionnés et nous obtenons de quatre à cinq candidats pour chacun de ceux que nous prenons. Sur le

[*Text*]

you can do in this country. Many parents, who are in the 30 to 40-year age bracket, and who have never served in a war, have come to their children's graduation, and afterwards they have said, "What you did for my kids! I can't believe it."

I thought we were in trouble because the older group was leaving, like some of you around the table. We are going to lose you soon, right? When we do not have you, who do we go to? There is a group in between that might be described as dissenters. But then there is a whole new group of militant youth who are interested in tradition and some of the things we are doing.

I have a whole list of issues. I award marks to the reserves in that the permanent force went for trade and structures for training which once was "user and maintainer." Now it is "user" separate—and "maintainer". In my company now we work a three-week shift made up of two five-day weeks and one four-day week. Therefore, I have three consecutive days off, 17 times a year. that pattern is becoming more widespread in Canada. You are going to see young people with so much leisure time that the old idea of reserves serving for two weeks in the year will no longer make sense. The average service of the naval reserve is approximately 14 weeks. But the participants are eating up the courses. We did not win first and second for courses last year. I do not know what Captain Traves said, but we went first, second, third, fourth and so forth. The excellence is there. The trouble is everything we do is threshold. We can only do threshold training and attrition rate is high. We do not keep the people we need at the most crucial time of their lives that is when they are getting a trade or when they are in their 30s. Perhaps if we had income tax incentives or something like that it would help.

It is a social event when a person joins the reserves. Our competition is bowling leagues and softball clubs. It is as mundane as that. Therefore, we have to have an answer that way. It is very apparent that we are purveyors of tradition. The reserves are on a long and low cycle and that cycle tends to follow the cycle of its political masters. We have seen it change fairly rapidly in this country. We are the one interface in the Maritime Command with Quebec. Therefore, I feel that someday the naval reserve is going to have to make a contribution to increasing the number of francophones. Another factor is that the cost to go to the coast is excessive. The biggest single cost is fuel. Somehow or another we have to do something regionally. Yet our greatest centres of population are Toronto and Montreal. So there are great distances involved and that is a factor that is getting costly. Somebody will have to look at that someday.

We are urban oriented too. I sometimes compare our situation here with those prevailing in other countries. When I walked down the street in Turkey I had to walk on the right side of the road because I could not stand the smell of the troops on the left side of the road. A shower cost 32 cents and

[*Traduction*]

plan politique, la création d'un tel mouvement est la chose la plus astucieuse que vous puissiez faire dans ce pays. De nombreux parents de 30 à 40 ans qui n'ont pas fait la guerre, viennent à la cérémonie de remise des diplômes de leurs enfants et nous disent: «Ce que vous avez fait pour mes enfants est formidable! Je n'en reviens pas.»

Je croyais que nous aurions des problèmes parce que les plus âgés nous quittent comme certains d'entre vous. Nous allons bientôt vous perdre, n'est-ce pas? Qui vous remplacera? On peut dire du groupe entre les deux âges qu'il est contestataire. Mais il y a tout un nouveau groupe de jeunes militants qui s'intéressent aux traditions et à certaines des choses que nous faisons.

J'ai toute une liste de sujets à aborder. J'accorde des points à la Réserve parce que les forces régulières se sont concentrées sur les métiers et les méthodes de formation permettant d'entraîner des militaires et de les perfectionner. Maintenant les fonctions d'entraînement et de perfectionnement sont distinctes. Chez mon employeur, on travaille deux semaines normales et ensuite une semaine de quatre jours. J'ai donc trois jours de congé 17 fois l'an. Cette situation est de plus en plus fréquente au Canada. Le temps réservé aux loisirs augmentera tellement qu'on considérera ridicule de consacrer deux semaines seulement à l'entraînement des réservistes. En moyenne, les membres de la Réserve navale comptent 14 semaines de service. Nous manquons de cours à leur offrir. Nous ne nous sommes pas classés au premier et au deuxième rang l'an dernier comme a pu le dire le capitaine Traves, mais premier, deuxième, troisième, quatrième et ainsi de suite. Nous avons le talent voulu. Le problème est que la formation est toujours intensive et que le taux d'attrition est élevé. Nous ne gardons pas les gens dont nous avons besoin au moment le plus important de leur vie lorsque, ayant atteint la trentaine, ils acquièrent un métier. Peut-être que la situation s'améliorerait si l'on offrait certaines mesures d'incitation fiscale.

C'est un événement social lorsqu'une personne devient membre des réserves. Notre seule concurrence se fait aux ligues de quille et aux clubs de balle molle. C'est aussi simple que cela. Il nous faut donc avoir quelque chose à leur offrir. Il est certain que nous représentons la tradition. Le sort de la Réserve dépend du bon vouloir de ses maîtres politiques. Nous avons vu son sort changer rapidement au pays. Nous avons des rapports privilégiés dans le Commandement maritime avec le Québec. Je crois donc qu'il faudra que la Réserve navale augmente le nombre de ses réservistes francophones. Un autre facteur dont il faut tenir compte est que le transport jusqu'à la côte est très coûteux. Le prix du combustible est exhorbitant. Il nous faudra donc de quelque façon régionaliser nos opérations. Or nos gens se concentrent à Toronto et à Montréal. Il nous faut donc parcourir de grandes distances, ce qui devient coûteux. Il faudra que quelqu'un se penche sur ce problème à un moment donné.

Nos activités se concentrent dans les villes. Il m'arrive souvent de comparer la situation qui prévaut chez nous avec celle à l'étranger. En Turquie, je marchais du côté droit de la route parce que je ne pouvais pas endurer l'odeur des troupes qui descendaient le long du côté gauche. Une douche coûte 32

[*Text*]

their pay was 19 cents a day. That is not the situation in Canada. Our troops are also our children. They come from the most elaborate, well-equipped schools and on entering the forces find they have to work with some of the most antiquated equipment you ever saw. If you want to feel ashamed, go into some of our establishments. I have said this before: if you are all Canadians then we can close the door and talk about the national scandal that we have on our hands; I am speaking, of course, of the reserves.

Senator Marshall: You said the reserves are a national scandal?

Cmdre Smith: yes.

Senator Marshall: We agree with you.

Cmdre Smith: I will ask Captain Fox-Decent to present some of his views.

Capt (N) W. Fox-Decent, Senior Staff Officer (Navy): Mr. Chairman, and honourable senators, I thought the best thing I might do is to try to say something supplementary to the rather detailed briefings which you had last week from Captain Traves and Admiral Wood. I am also aware that you have been to the east coast and had a chance to see some of the facilities and talk to Admiral Fulton and other staff officers there. I am mindful that our role is to talk to you about the reserves; therefore, I will confine myself to that area.

Looking down at a very short list of matters that have been raised with you by these other people, may I just highlight some of them, and give you the views of those who might be considered to be representative of the reserves themselves as opposed to our regular force people who are responsible for us.

Let us look at the role of the naval reserve. You had it spelt out for you in some detail last week, and I would have to say to you that there is no problem so far as the role is concerned. We are quite happy with our naval reserve roles as they have been assigned. Basically, as you will remember, Senators, they are to augment fleet—that is our number one role; our second role is to run small ships; and our third role is to exclusively staff the Naval Control of Shipping Organization and its complimentary group, the Naval Officer in Charge Organization. So basically our roles are threefold: augmentation of the fleet, manning of small ships, and then this very specialized Naval Officer in Charge function. We are quite happy in the reserve; we are delighted that those are our assigned roles, and we are prepared to get on with it.

Of course, it is getting on with it, the capability, that becomes the issue. I would like to make a few brief comments on our capability, and then do what I think is appropriate, which is to leave time for you to ask questions.

Let us look at our strength. You have been told that our strength is about 3,000. We are slightly below authorized strength of 3,250. Authorized strength simply means that DND will not pay any more than 3,250 people. I do not know exactly how that figure was established. It has been in effect for about 10 years, and we have been successful in staying pretty close to that figure. We are told that for wartime requirements, in phase one mobilization, as identified by Mari-

[*Traduction*]

cents et ces réservistes reçoivent 19 cents par jour. Cette situation ne se produit pas au Canada parce que nos troupes sont aussi nos enfants. Ils sortent des écoles les plus modernes pour se retrouver dans les plus vieilles installations du pays. On a honte quand on visite nos établissements. Je répète ce que j'ai dit souvent: comme nous sommes tous des Canadiens, nous pouvons discuter entre nous du scandale national auquel nous faisons face, c'est-à-dire de la situation des réserves.

Le sénateur Marshall: Vous dites que la situation des réserves constitue un scandale national?

Cmdre Smith: Oui.

Le sénateur Marshall: Nous sommes également de cet avis.

Cmdre Smith: Je demanderais au capitaine Fox-Decent de vous présenter ses vues.

Capitaine (N) W. Fox-Decent, Officier supérieur de l'État-major (Marine): Monsieur le président et honorables sénateurs, j'ai pensé que la meilleure chose à faire serait de compléter les renseignements détaillés qui vous ont été fournis la semaine dernière par le capitaine Traves et l'admiral Wood. Je sais aussi que vous vous êtes rendus sur la côte est et que vous avez eu l'occasion de visiter certaines installations et de parler à l'amiral Fulton et à d'autres officiers. Je suis conscient du fait que nous devons vous parler des réserves et je m'en tiendrai donc à ce sujet.

Si vous me le permettez, je me contenterai de revoir certaines questions dont vous ont déjà parlé d'autres personnes pour vous donner le point de vue des réservistes par opposition à celui des membres des forces régulière dout nous relevons.

Songeons d'abord au rôle de la Réserve navale. On vous a expliqué en détail ce rôle la semaine dernière et cela ne pose pas vraiment de problème. Nous sommes satisfaits du rôle théorique dévolu à la Réserve navale. Comme on vous l'a dit, sénateurs, notre premier rôle est d'appuyer l'effectif de la flotte, notre deuxième est d'armer les petits navires et notre troisième de doter en personnel le contrôle naval de l'organisation maritime et son groupe complémentaire, l'organisation du chef du Commandement maritime. Nous avons donc trois rôles: augmenter l'effectif de la flotte, armer les petits navires et prêter main forte au chef du commandement maritime. La Réserve est donc très heureuse des rôles qui lui ont été assignés.

Naturellement, le problème est de savoir comment remplir ces rôles. je voudrais d'abord vous dire quelques mots au sujet de notre capacité à remplir ces rôles et répondre ensuite à vos questions.

Parlons d'abord de nos effectifs. On vous a dit que nous avions environ 3,000 réservistes. Nous comptons un peu moins de 3,250 réservistes qui est l'effectif autorisé. Cela signifie simplement que le ministère de la Défense nationale ne paiera pas plus de 3,250 réservistes. Je ne sais pas exactement comment on a établi ce chiffre. Il est le même depuis dix ans et nous avons réussi à maintenir un effectif qui ne dépasse pas ce chiffre. On nous dit que pour la première phase de la mobilisa-

[*Text*]

time Command, the figures would have to rise to something in excess of 8,000, about 8,200.

Of course, it is our view that we should be getting on with that increase in strength at this very moment. Why wait? If the assigned wartime role suggests that we require 8,200 people, then it is clear that there should be the necessary arrangements and financial backing for us to move from this 3,200 to the 8,200 level. That means an increase of about 5,000, by simple arithmetic. In fact, if you look at the supplementary reserve, there is now approximately 1,700 in the supplementary reserve, and we are led to believe, by recent supplementary reserve study, that that figure in the naval sense could rise by another 1,300 within five years. So we could expect to see a supplementary reserve of 3,000. We have an existing naval reserve of 3,000. So really all we are talking about, in terms of primary reserve and additional strength, is about 2,000 people. Sometimes when people are doing their arithmetic, they forget about the supplementary reserve. I remind you, Senators, that we now have 1,700, and within five years, with the new emphasis on supplementary reserve, there is likely to be 3,000. Those would be ready reservists, naval people who have been within five years of active service; and by the way, two thirds of that 3,000, by estimate, would be ex-regular force people. So they would have excellent trades training. They would indeed be a ready reserve, able to step into technical positions and fill them with competence.

So to raise a force of 8,000, we are talking about adding about 2,000 to our existing primary reserve. The question is, can we do it on the present base of 18 units? I would have to say that we probably could if we were pushed and if certain conditions were changed to make it more attractive to the reservist.

We have a number of units in the country. I would identify Chippewa in Winnipeg, Discovery in Vancouver, Donnacona in Montreal, Scotian in Halifax, Star in Hamilton, and Montcalm in Quebec City. All of whom, in terms of physical plant—and there are others—could probably handle about 300 reservists. You may have been told by others that the optimum size of the naval reserve unit is 200. I would differ slightly. I belive there are a number of units in the country that could easily go to 300 strength. We used to accommodate 400 in Chippewa, in the period of the late 1950s, and there is no reason why we could not do that again. Furthermore, it is entirely possible within the confines of one building to establish more than one ships company. You could have one ship's company parading on a Monday-Tuesday rhythm, and a second ship's company that would come in under a separate commanding officer on a Wednesday-Thursday rhythm. So the optimum use of buildings would suggest that we can increase the size of the reserve with our present physical facilities.

However, I think it is desirable to add to the number of reserve units. Certainly if we broadened a base by adding, say, another six to eight reserve units across the country, it would be that much easier to raise our primary reserve strength by some 2,000—that being the minimum necessary to get us up to somewhere around 8,000. I do not want to indulge in specula-

[*Traduction*]

tion en cas de guerre, l'effectif du Commandement maritime devrait passer à environ 8,200 personnes.

Nous sommes naturellement d'avis, sénateurs, que nous devrions compter en tout temps sur ces personnes. Pourquoi attendre? S'il nous faut en temps de guerre 8,200 marins, il faut donc qu'on prenne les dispositions financières voulues pour pouvoir passer de 3,200 à 8,200 sans problème. Il s'agit d'une augmentation de 5,000 personnes. La Réserve supplémentaire compte maintenant 1,700 réservistes et d'après l'étude récente menée à son sujet, ce chiffre pourrait grossir d'un autre contingent de 1,300 dans cinq ans. La Réserve supplémentaire pourrait donc s'élever à 3,000. La Réserve navale compte actuellement 3,000 membres. Il n'est donc question que de 2,000 personnes de plus pour ce qui est de la Première réserve et de l'effectif additionnel. Les gens oublient parfois les réserves supplémentaires dans leurs calculs. Je vous rappelle, sénateurs, que la Réserve supplémentaire compte maintenant 1,700 membres et qu'elle passera probablement à 3,000. Il s'agirait de réservistes qui ont quitté le service actif il y a cinq ans au plus et, soit dit en passant, les ⅔ de ces 3,000 réservistes seraient d'anciens membres de la Force régulière. Ils possèderaient donc une excellente formation. Ils pourraient constituer une réserve compétente qui pourrait combler des postes techniques.

Ainsi, pour porter l'effectif à 8,000 personnes, il faudrait augmenter de 2,000 membres l'actuelle Première réserve. Pouvons-nous le faire compte tenu des 18 unités qui existent actuellement? Je crois que nous pourrions le faire si nous y étions forcés et si certaines conditions étaient modifiées afin d'attirer davantage de réservistes.

Nous avons un certain nombre d'unités au pays comme celle de Chippewa à Winnipeg, de Discovery à Vancouver, de Donnaconna à Montréal, de Scotian à Halifax, de Star à Hamilton et de Montcalm à Québec. Toutes ces unités pourraient probablement accueillir jusqu'à 300 réservistes. On vous a peut-être dit que la grosseur idéale pour une unité navale est de 200 réservistes. Je ne suis pas tout à fait de cet avis. Je crois que plusieurs unités du pays pourraient facilement accueillir 300 réservistes. A la fin des années 1950, l'unité de Chippewa en comptait 400 et il n'y a pas de raison qu'elle ne puisse pas le faire encore actuellement. En outre, il est tout à fait possible de former à l'intérieur d'un même immeuble plus d'un équipage. Vous pourriez rassembler un équipage de navires un lundi ou un mardi et un deuxième sous un commandant différent un mercredi ou un jeudi. L'utilisation optimale des bâtiments permet d'affirmer que nous pouvons accroître la taille des réserves avec nos installations physiques actuelles.

Je pense qu'il est souhaitable d'augmenter le nombre des unités de réserve. Certes, si nous élargissions la base en ajoutant, disons de six à huit unités de réserve au pays, il serait beaucoup plus facile d'augmenter de 2,000 personnes nos effectifs de la première réserve, cela étant le minimum nécessaire pour en arriver à environ 8,000. Je ne veux pas trop

[*Text*]

tion on what cities might be involved. Honourable senators are just as qualified, if not more qualified, than I am to suggest where we might viably place another reserve unit that would draw some additional strength.

So I believe that we can, with relative ease, reach the figure of 8,200. May I say something to you about the factors that militate against that. They say it can be done, but there are some difficulties. First we have some real difficulty in retention. Our big problem is keeping people once we get them into the reserve force. There are all kinds of figures thrown around about attrition rate, and I do not honestly know what exactly the attrition rate is. I am led to believe that it is somewhere around 16 per cent at the moment; but certainly it has been much higher in the recent past. In fact, it has been said that the average life of a naval reservist is 33 months. They come in the door, and after 33 months they are gone. You would know, as a simple truism, what an enormous waste of manpower that is—to have people come in the door, spend the money on them, and then have them leave within 33 months. I would have to say that the retention problem is obviously in part related to the fact that we are not satisfying our customers, the people who are coming into the reserve.

Why is that so? Well, it is obviously a complex issue. Perhaps I might highlight certain things that you may care to refer to in your questions. First, there is, I believe, a failure to give recognition in this country to reservists in general, in terms of the fact that they are, as is sometimes described by the phrase, twice a citizen. In addition to the normal service which they pay to an employer, they choose to commit themselves to be ready, at the first stage of mobilization, with risk to limb and life, and they do so for what is a relatively modest sum of money by way of payment. As I am sure you know, senators, the reserve pay is considerably lower than regular forces' pay. That, by the way, is in itself an interesting issue on the basis of equal pay for equal work. What needs to happen, in my view, is that there should be some recognition for the Canadian who is prepared to join the regular forces, that she or he is doing something that is useful for the country above and beyond the normal call of duty. Therefore, like our friends in Australia, the United States, the United Kingdom, and a number of other countries around the world, we have to do something by way of tax benefits or tax exemptions to assist our reserve in terms of their service situation. So there is a matter of recognition with regard to pay, and when it comes to our young Canadians, let us be honest: many of them join the reserve, at least initially, because it means a day's pay or half a day's pay.

Now, if we add to that, particularly as they become more senior, a factor which gives them income tax relief, I think that is the kind of incentive we need to offer.

A second problem in retention, senators, if I may just touch on this, is that we are targetting our recruiting almost entirely at students: that is to say, 18 year old Canadians. The fact of the matter is that those students will join us as long as they are students, but when their student days are over, particularly if they end up these days with some kind of university degree,

[*Traduction*]

spéculer sur les villes qui pourraient les accueillir. Les honorables sénateurs sont tout aussi qualifiés que moi pour suggérer un endroit où nous pourrions placer une autre unité de réserve qui compléterait nos effectifs.

Je crois donc que nous pouvons avec une aisance relative atteindre le chiffre de 8,200. Permettez-moi de vous parler des facteurs qui pourraient jouer contre cet argument. On dit que cela est possible mais pas sans difficultés. Premièrement, nous avons de réelles difficultés à conserver nos effectifs. C'est notre gros problème: garder les personnes une fois que nous les avons intégrées aux effectifs de réserve. On avance toutes sortes de chiffres au sujet du taux de réduction naturelle des effectifs et honnêtement, je ne sais pas exactement ce qu'il en est. Mais je suis porté à croire que ce taux est d'environ 16 p. 100 à l'heure actuelle. Certes, il était beaucoup plus élevé dans les dernières années. En fait, on dit que la durée moyenne de séjour des réservistes navals est de 33 mois. Après, ils partent. Il va sans dire que c'est une perte de main-d'œuvre énorme: accueillir des nouveaux, dépenser de l'argent pour eux, puis les voir partir en-deçà de 33 mois. Je dois dire que le problème de la conservation des effectifs est évidemment lié au fait que nous ne satisfaisons pas nos clients, c'est-à-dire ceux qui entrent dans les réserves.

Quelle en est la raison? C'est évidemment une question complexe. Je pourrais peut-être souligner certains aspects que vous pourriez aborder dans vos questions. Il y a d'abord, je crois, une incapacité à faire reconnaître les réservistes au Canada, car se sont de doubles citoyens, comme on les appelle parfois. Outre le service normal qu'ils assurent à un employeur, ils choisissent de s'engager à risquer leur vie à la première étape de la mobilisation, et ce, pour un solde relativement modeste. Vous n'êtes pas sans savoir j'en suis sûr, sénateur, que le traitement des réservistes est considérablement moindre que celui des forces régulières. C'est en soi une question intéressante, car on dit «à travail égal, salaire égal». Ce qu'il faudrait, à mon avis, c'est reconnaître les Canadiens qui sont disposés à s'unir aux forces régulières, reconnaître le fait qu'il ou elle fait quelque chose d'utile au pays, outre son devoir normal. Comme nos amis d'Australie, des États-Unis, du Royaume-Uni et d'un certain nombre d'autres pays, nous avons des formes d'exemptions ou d'avantages fiscaux pour aider nos réservistes par rapport à leur situation de service. Il y a donc une question de reconnaissance en ce qui concerne le traitement. Pour ce qui est de nos jeunes Canadiens, soyons honnêtes: bon nombre se joignent aux réserves, du moins au début, à cause de la paye d'une journée ou d'une demi-journée.

Au fur et à mesure qu'ils prennent de l'ancienneté, ils ont des allégements fiscaux et je pense que c'est ce type d'incitation qu'il nous faut offrir.

En ce qui concerne la conservation de nos effectifs, un autre problème, sénateurs, c'est que nous cherchons à recruter presque entièrement auprès des étudiants, c'est-à-dire auprès de jeunes Canadiens de 18 ans. Le fait est que ces étudiants resteront chez nous tant qu'ils seront étudiants, mais après, particulièrement s'ils terminent leurs études avec un diplôme

[*Text*]

they are more likely than not to leave the naval reserve, and I say that if we are going to build a reserve that is more stable in terms of retention, we have to look at an additional recruiting focus on a different generation of Canadians—Canadians who are older than 25, who are probably married and starting a family, who can only spend two weeks for summer training, who need employers to say, "Yes, we will let you go, and not only will we let you go, but we will make up the difference between your reserve pay and what you would earn if you were on the job." If we start to tap that vast source of womanpower and manpower which at present is almost entirely untapped in terms of recruiting for the reserves, I think we would have ourselves an entirely different situation in terms of retention. Those are the kinds of people that will come and will stay. They are already established in a city, they already have their vocations well established. If we can get them to join at, say, the age of 24 or 25, then I think we can keep them. We obviously cannot make the same sort of demands on their time as we do on the time of the student who is 18. They cannot go for 14 weeks in the summer, but they can go for two weeks, and perhaps by particular care in terms of what we say they must do and particularly in relation to certain trades, we may be able to attract a whole new group of reservists that would add to and give stability to the organization.

I now come to training. Summer training is generally acceptable in terms of its standards, and enjoyable to the reservist, although we are short of ships and very short of accommodation for reservists on the coasts. This summer in Esquimalt we are having to put a whole raft of reservists into the University of Victoria for accommodation; however, the summer training is quite acceptable at the present level of sgrength. If we are to add some 2,000 to our strength, though, our present summer training facilities are impossible. They would have to be added to very considerably.

Winter training is the real problem, and trying to keep those young women and men motivated in buildings that are almost entirely bereft of training aids. They are basically naked buildings, with a few bits of museum-piece naval hardware in them, a raft of classrooms, and that's it. You know, senators, that the naval reserve, unlike any other reserve component, is, in large measure, separated from its real equipment. The army has its equipment on site—its trucks, its guns, its armoured personnel carriers, and so on. The air reserve has its aircraft or helicopters on site. The communications reserve go into a building and their radios are there. In the case of the vast majority of the naval reserve they have to go hundreds of thousands of miles to find their ships; therefore, in the divisions there have to be first class training aids. How can you keep them motivated, how can you keep them in the system, how can you keep them trained, if we do not have training aids in Winnipeg, which is a thousand miles from either coast? The provision of training modules and training aids is therefore imperative, and to be told that this must wait until fiscal "X", whether it is 1985, or 1986 or 1987 or 1988, quite frankly, in our opinion, senators, is simply not acceptable. Training in-unit is a crucial and crying need.

[*Traduction*]

universitaire, un grand nombre d'entre eux quitteront la Réserve navale. Selon moi, pour avoir une réserve plus stable, nous devons recruter aussi auprès d'une autre génération de Canadiens, soit les 25 ans et plus. En général, ce sont des personnes mariées qui commencent à fonder une famille et qui ne peuvent passer que deux semaines en formation d'été. Ces personnes ont besoin de s'entendre dire: «oui, nous vous laisserons aller, et nous comblerons même la différence entre votre paie de réserve et ce que vous gagneriez si vous travailliez». Si nous commencions à capter cette vaste source de main-d'œuvre, qui ne l'est actuellement presque pas en ce qui concerne les réserves, la situation de la conservation des effectifs serait entièrement différente. Ce sont eux qui se joindront à nous et resteront. Ils sont déjà établis dans une ville, ont déjà des professions déterminées. Si nous pouvions faire en sorte qu'ils s'unissent à nous, disons à 24 ou 25 ans, je pense que nous pourrions les conserver. Nous ne pouvons évidemment pas leur demander autant de temps qu'aux étudiants de 18 ans. Ils ne peuvent partir 14 semaines pendant l'été mais ils peuvent partir deux semaines. Peut-être qu'en faisant attention à ce que nous leur demandons, particulièrement en ce qui concerne certains métiers, nous pourrions attirer tout un groupe de réservistes qui ajouteraient à la stabilité de l'organisation.

J'aborderai maintenant le formation. La formation d'été est généralement acceptable sur le plan des normes et les réservistes en profitent, quoique nous soyons à court de navires et de locaux pour les réservistes des côtes. Cet été, à Esquimalt, nous devrons loger un grand nombre de réservistes à l'Université de Victoria; mais la formation d'été est très acceptable par rapport au niveau actuel des effectifs. Si nous ajoutions 2,000 personnes à nos effectifs, les installations de formation d'été actuelles ne suffiraient pas. Il faudrait les élargir considérablement.

La formation d'hiver constitue le véritable problème: essayer de garder dans des bâtiments pratiquement dépourvus d'outils de formation de jeunes hommes et femmes motivés. Ce sont des bâtiments presque nus, avec quelques pièces de quincailleries navales de musée, des salles de classe, et c'est tout. Vous savez, sénateurs, que la Réserve navale, par contraste avec l'autre, est en grande partie séparée de son véritable équipement. L'armée a son propre équipement sur place: ses camions, fusils, transporteurs blindés pour le personnel, etc. La Réserve aérienne a ses avions et hélicoptères sur place. La Réserve des communications se rend dans un bâtiment et elle y trouve les radios dont elle a besoin. Dans le cas de la vaste majorité de la Réserve navale, il faut effectuer des centaines de milliers de milles pour trouver ses bateaux; par conséquent, les divisions devraient pouvoir disposer d'aides à la formation de première classe. Comment pouvez-vous garder les effectifs motivés, comment pouvez-vous les garder dans le système, comment pouvez-vous les former, si nous n'avons pas d'aide à la formation à Winnipeg, qui est située à 1,000 milles des deux côtes? Il est donc impératif de prévoir des modules et des aides à la formation, et lorsqu'on se fait dire que nous devons attendre l'année financière «X», que ce soit 1985, 1986, 1987 ou 1988, très franchement, à notre avis, sénateur, c'est simplement

[*Text*]

Finally, equipment. I have already mentioned the desperate need for in-unit training equipment. My final words would be simply to remind you that we are training in small ships—which is one of our three roles—now approaching 30 years old. These are the ancient, if not venerable, gate vessels which you have often heard about. We are told that a study is under way towards replacement of these vessels. We are told that the line in the budget to provide the necessary funding for these vessels has been dropped—I believe in the amount of $120 million—as the regular forces face urgent priorities with regard to finding money. I can only say to you that that is a matter of great regret to us, because we, at this moment, face an unforeseeable extension of the life of these vessels which, frankly, are already beyond the limit in terms of any naval role. They provide a basic training platform, but they have no naval role whatever because they are so old.

Senator Neiman and gentlemen, I will end my remarks and will be open for questions.

The Chairman: Thank you, Captain Fox-Decent and Commodore Smith.

Senator Marshall: Mr. Chairman, it has been very enlightening to hear these two witnesses. I was a little reluctant even to think of asking questions, because we have heard their stories before.

It is very strange that we do not get the same comments from those who are still serving in the forces, but only from reserve officers, or those who have retired.

Cmdre Smith: No threat.

Senator Marshall: You are talking here, of course, to the converted. We realize that.

Cmdre Smith: Preaching to the choir.

Senator Marshall: I am going to ask the same question that I always ask, anyway.

I feel that if you are going to wait for financial assistance from government—regardless of which government it may be—you are never going to get anywhere. For some reason or other, somebody thinks that society does not like the military; but somebody does not realize that the best thing that ever happens to kids is being in the cadet program, or the militia. This has been proved 150,000 times over. All you have to do is go to the parades and watch the parents.

We are in fact barking in the wind, and the only way you are ever going to revive the reserves—whether army, navy or air force—is to have compulsory training.

Cmdre Smith: Crisis.

Senator Marshall: Yes. And in the light of the state of unemployment that we have today, this is the best thing that

[*Traduction*]

inacceptable. La formation dispensée au sein même de l'unité est un besoin crucial et urgent.

Enfin, nous aborderons l'équipement. J'ai déjà mentionné le besoin désespéré de matériel de formation au niveau de l'unité. En conclusion, qu'il me soit permis de vous rappeller simplement que nous dispensons l'instruction sur de petits navires . . . ce qui est l'un de nos trois rôles . . . depuis bientôt 30 ans. Il s'agit des anciens, sinon vénérables, bateaux-écoles dont vous avez si souvent entendu parler. On nous a dit qu'une étude était en cours en vue de les remplacer. Nous avons appris également que la somme prévue au budget pour financer le nécessaire remplacement de ces navires avait été réduite, de 120 millions de dollars je crois, car les forces régulières font face à d'urgentes priorités financières. Je ne puis que dire que cette affaire nous consterne au plus haut point, parce que nous faisons face dans le moment à une prolongation imprévisible de la durée utile de ces navires qui, très franchement, ont déjà dépassé la limite de leur rôle naval. Ils fournissent un lieu de formation fondamental, mais ils n'ont aucun rôle naval parce qu'ils sont trop vieux.

Sénateur Neiman et messieurs, je termine ici mes observations et je vous invite à poser des questions.

Le président: Merci, capitaine Fox-Decent et Commodore Smith.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, l'exposé des deux témoins a été très instructif. J'hésitais quelque peu à même songer à poser des questions, parce que nous avons entendu déjà leurs points de vue.

Il est très étrange que nous n'obtenions pas les mêmes commentaires de ceux qui font toujours partie des forces armées, mais uniquement des officiers de la Réserve, ou de ceux qui ont pris leur retraite.

Cmdre Smith: Aucune menace.

Le sénateur Marshall: Bien sûr, vous vous adressez ici à un groupe de convertis. Nous nous en rendons bien compte.

Cmdre Smith: C'est prêcher à un converti.

Le sénateur Marshall: Je vais tout de même vous poser les questions que je pose habituellement.

J'estime que si vous attendez une aide financière du gouvernement—quel que soit ce gouvernement—vous n'allez jamais arriver à quoi que ce soit. Pour une raison ou pour une autre, on pense que la société n'aime pas les militaires; mais on ne se rend pas compte que la meilleure chose qui puisse arriver aux adolescents est de faire partie d'un programme de cadet ou de la milice. Ce fait a été prouvé plus de 150,000 fois. On n'a, pour s'en rendre compte, qu'à aller assister aux parades et à surveiller la réaction des parents.

Nous prêchons dans le désert, et la seule façon pour vous de réussir à faire revivre les réserves, qu'il s'agisse des forces armées, navales ou aériennes, c'est l'instruction militaire obligatoire.

Cmdre Smith: En raison de la crise.

Le sénateur Marshall: Oui. Et compte tenu du taux de chômage que nous avons aujourd'hui, c'est la meilleure chose

[*Text*]

could happen to those people. The age groups you have referred to are not working.

The best thing to do, of course, in my opinion, is to include military training in the high school curriculum. I have said this 150 times but nobody listens. Somebody must be scared.

The thing I wanted to ask is this. Where is the conference of defence associations? Why is it only once a year that we hear from you? I am not trying to be critical.

Cmdre Smith: You are facing a problem that faces every volunteer organization. Remember that "volunteer in means volunteer out." The United States is only just finding out about volunteer forces. We are experts at it, and if anybody is expert, it is we of the reserve.

You need two or three things for a volunteer organization to be successful. First, you must have a noble purpose, and if leadership does not give it to you, you do not have it. No lady would, as I said, knit for the Red Cross unless there was a war on, but when that was the case millionaires did it for the Red Cross. Now they work for the Cancer Society.

The second thing you need is a good personal relationship when you are there. In other words, you don't get hassled when you're there—quite the opposite. The trouble is, if that is all you've got, you turn into a drinking club. When the Legion took on the kids' movements and track they got new life.

The third thing you need is a small, talented, dedicated body of people to keep you going.

Senator Marshall: You must have that, surely.

Cmdre Smith: Oh no. In the services, for years, you have had, not exactly an effort to stamp it out, but—what would you call it, Senator Roblin?

Senator Roblin: "Benign neglect" is a good phrase.

Cmdre Smith: Yes. It is said that your staff officer has a social problem as an officer in the reserve. We never got the leadership there. We did not get the sharp, hard-nosed staff. The ship needed the good men. The reserve has always been subservient. The common-pot theme is a standard theme. If there is only $120 million to go around and the navy needs torpedoes, the reservists will be the first to say "Get the torpedoes." However, unless we get over the common-pot theme, we will always suffer. Admiral Hose gave me lectures on this topic—as a young officer, he took me apart. He would say, "Tom, you're dead—every time you think you've got a buck, it will be taken away because the ships need it."

This way of thinking is all over the service. However, in the reserve navy, maritime, we have another dilemma. Unlike the

[*Traduction*]

qui puisse arriver à ces jeunes. Les groupes d'âge auxquels vous avez fait allusion ne travaillent pas.

La meilleure chose à faire, bien entendu, à mon avis c'est d'inclure d'instruction militaire au programme des écoles secondaires. Je l'ai déjà dit 150 fois mais personne n'écoute. Il y en a qui doivent avoir peur.

Je voulais également vous demander où se trouve la Conférence des associations de la défense? Comment se fait-il que nous n'entendons parler de vous qu'une fois par année? Ce n'est pas un reproche que je vous fais.

Cmdre Smith: Vous abordez là un problème auquel doit faire face tout organisme bénévole. Souvenez-vous que faire du bénévolat au sein du pays signifie qu'on en fait à l'extérieur également. Les États-Unis viennent juste de découvrir les forces bénévoles. Nous sommes des experts dans ce domaine, s'il y a des experts, ce sont nous les membres de la Réserve.

Il faut deux ou trois choses pour qu'un organisme bénévole connaisse le succès. Premièrement, il faut un but noble, et si les chefs ne vous en proposent pas un, vous n'en avez simplement pas. Aucune dame, comme je l'ai dit, ne tricoterait pour la Croix Rouge s'il n'y avait pas de guerre, mais le cas, échéant, des millionnaires l'ont fait pour la Croix Rouge. Maintenant elles travaillent pour la Société du Cancer.

Deuxièmement, vous devez travailler dans un milieu propice aux bonnes relations personnelles. Autrement dit, on ne vous ennuie pas lorsque vous êtes là, bien au contraire. Il peut arriver toutefois, que si c'est tout ce que vous avez, vous vous transformez en un club de consommation de boissons. Lorsque la Légion s'est penchée sur les mouvements de jeunes, elle a connu une renaissance.

Troisièmement, il faut un petit groupe de personnes talentueuses, dévouées pour assurer le bon roulement de l'organisation.

Le sénateur Marshall: Vous avez sûrement cela.

Comdre Smith: Ah non. Dans les services, pendant des années, sans réellement tenter de s'en défaire, mais—comment qualifieriez-vous cette attitude, sénateur Roblin?

Le sénateur Roblin: De «douce négligence», ce qui serait une bonne expression.

Cmdre Smith: Oui. On dit que vos hauts gradés ont un aussi grave problème social qu'un officier de la Réserve. Nous ne recevons jamais d'impulsion là. Nous n'avons pas eu de personnel formé et discipliné. Le navire avait besoin d'un bon équipage. La Réserve a toujours été servile. Le tout-en-commun est un thème normalisé. S'il n'y a que $120 millions à distribuer et que la marine a besoin de torpilles, les réservistes seront les premiers à dire «Achetez ces torpilles». Toutefois, si nous ne changeons pas de mentalité, nous souffrirons toujours. L'amiral Hose m'a donné des conseils à ce sujet lorsque j'étais jeune officier; il m'a pris à part et m'a dit «Tom, vous êtes perdu—chaque fois que vous pensez que vous avez une certaine somme, elle vous sera enlevée parce que les navires en ont besoin.»

Cette façon de penser prévaut dans le service. Toutefois, dans la marine de réserve, nous avons un autre dilemme.

[*Text*]

air force, which has always believed in the training aircraft before the big aircraft, on the army, which has always used the training cadre before the big one, in maritime we go to the first-class ship and learn. Now we have no place to train in the reserve next year because, as the fleet diminishes, we are all looking for the same bunks. Do you see how we fall off the bottom all the time? We are the short-legged people in the race, but we are pumping.

Senator Marshall: I would like to ask, simply for clarification, whether you mentioned that the budget is being cut by approximately $100 million?

Capt (N) Fox-Decent: No, sir. In fact, our naval reserves budget, unlike that of the militia, is in a happy state, because we are slightly under strength and we are still being funded as though we were at strength, as I understand it. With regard to pay and allowances, therefore, that is no problem. We are suffering, of course, in terms of the capital budget. I do not know whether you senators may have noted in passing, last week, that when the figures were given for the naval reserve budget, the total amount for pay and allowances was something like $15 million and the total for capital expenditures was $490,000. I am not sure whether those are the exact figures, but from them you can see the ratio.

As I understand it, sir, the $120 million that was in the long-range plan for new vessels for the naval reserve has been dropped, for the time being, because it has had to take second place to something else. The $120 million which was to be used for new vessels that would have replaced the gate vessels has been dropped for the moment because of a higher priority of some regular force item.

Senator Marshall: Have you heard anything officially from government circles to the effect that there will be a pay reduction in your training budget? Evidently the militia has got word of this. Will it apply to you?

Capt (N) Fox-Decent: No.

Cmdre Smith: The militia is penalized by success. They simply have too many people and are forced to spread the same amount of money around. It is getting like peanut butter: when it is spread a little thin it has no taste. They are just over-staffed and are getting no more money. The militia is almost 3,000 over-strength, which is a great success story after years of being under-strength. They are being told that they have to live with the same budget that they would have had at strength. Therefore, they are having to reduce their training to cut the cloth of this enlarged size that they are enjoying.

Senator Marshall: How does your company treat its employees who are involved in summer training as reservists?

Cmdre Smith: That company has one of the most enlightened policies that I have seen for a long time. For quite some

[*Traduction*]

Contrairement aux forces aériennes, qui ont toujours eu confiance à l'avion d'entrainement de préférence au gros aéronef, ou l'armée qui a toujours utilisé le cadre de formation avant le gros cadre, dans la marine nous passons tout de suite aux gros navires de première classe et nous apprenons. Maintenant, nous n'avons pas de place pour former la Réserve l'an prochain parce qu'à mesure que la flotte diminue, nous recherchons tous les mêmes couchettes. Voyez-vous bien comment nous retombons à terre chaque fois. Nous sommes les bivipèdes de la race, mais nous pompons.

Le sénateur Marshall: J'aimerais demander, simplement pour plus de précision, si vous avez mentionné que le budget est réduit d'environ $100 millions?

Capt (N) Fox-Decent: Non, monsieur. En fait, notre budget de réserve navale, contrairement à celui de la milice, est en bon état, parce que nos forces sont légèrement inférieures à ce qu'elles devraient être et qu'on continue à nous financer comme si notre effectif était complet, si je comprends bien. En ce qui a trait à la solde et aux allocations, par conséquent, il n'y a pas de problème. Nous pâtissons, bien sûr, pour ce qui est des budgets d'immobilisation. Je ne sais pas si vous les sénateurs avez noté en passant, la semaine dernière lorsque les chiffres ont été donnés pour le budget de la réserve navale, que la somme totale prévue au chapitre de la solde et des allocations était de l'ordre de $15 millions et la somme totale pour les dépenses d'immobilisation était de $490,000. Je ne sais pas s'il s'agit des chiffres exacts, mais à partir de ceux-ci, vous pouvez vous faire une idée du coéfficient.

Si je comprends bien, monsieur, les $120 millions qui figuraient dans le plan à long terme pour les nouveaux navires destinés à la Réserve navale ont été mis de côté, momentanément, parce qu'une autre chose avait priorité. Les $120 millions qui devaient être utilisés pour les nouveaux navires qui auraient remplacé les bateaux-écoles ont été mis de côté momentanément parce qu'une autre rubrique de la force régulière avait priorité.

Le sénateur Marshall: Avez-vous eu connaissance d'un projet officiel de réduction des soldes dans votre budget de formation? De toute évidence, la milice en a entendu parler. Cela s'appliquerait-il à vous?

Capt (N) Fox-Decent: Non.

Cmdre Smith: La milice est pénalisée en raison de son succès. Elle compte simplement un trop grand effectif et se voit forcée de répartir le même montant d'argent entre tous. C'est un peu comme du beurre d'arachide. Plus on l'étend, moins on y goûte. L'effectif est simplement démesurément grand et ils n'obtiennent plus d'argent. La milice compte près de 3,000 soldats en trop, ce qui est un véritable succès après des années de pénurie. On leur dit qu'ils doivent s'arranger avec le budget prévu pour des effectifs normaux. Il leur faut donc couper sur l'entraînement pour s'ajuster à cette contrainte.

Le sénateur Marshall: Comment votre entreprise traite-t-elle ses employés qui s'entraînent l'été comme réservistes?

Cmdre Smith: Cette entreprise applique une des politiques les plus éclairées que j'ai vues depuis longtemps. J'ai été

[*Text*]

time I was involved in the organization called Employers' Support for Reserves, and I can tell you that the experience with my company has been such that I am often paid a differential. At one time I was with another company—I won't say who, but they make cars—and I faced quite a different situation. I call it a Canadian phenomenon—I came in contact with Canadian people who did not know the forces. They did not give me a hard time, but, through my involvement with the services, I did not get an easy time either. If I received a call or something like that, they were suspicious. The present company I work with is very enlightened.

The Americans, on the other hand, still have the "colonel complex," as you know. If you work for a multinational company, you will find that it is very pro-military.

Senator Marshall: Would you say that the government is as supportive of the training of reserves as is industry? We had heard that it was not.

Cmdre Smith: No, the government bureaucracy does not want anything to interfere with its daily activities. Our number one conflict in this country is its bureaucracy. Of course, the higher levels of government, such as you sitting here, are enlightened; you know what is going on. The lower levels also know what is going on. The bureaucracy, however, takes a long time to realize what is going on. The other day I heard something like "equal pay for equal work." That statement is the mark of the seventies. The word of the eighties is "pay me what I'm worth." We are only two years behind on that one.

Senator Marshall: If there were no females coming into the reserves, would you be able to keep your strength up to the level it has reached today?

Cmdre Smith: In this area there is a dilemma. I worked with the Exxon fleet and perhaps I could use a neutral territory when discussing women aboard a ship. This is a very complex issue. Everybody knows what goes on; there are moralists who talk about male-female. Let me tell you, however, that the biggest issue with regard to women on board ship is the resulting breakdown in discipline. This, taken together with the confined space aboard a ship, cannot be tolerated.

If you are talking about an air base where people come and go each night, that is another matter. On a ship, however, you do not leave each night. This breakdown in discipline that I have mentioned results in unnecessary risks—do you take a chance on that?

I have four daughters who give it to me in the ear about this. I face this issue very long and strong. I have been a proponent of women in the services wherever we can fit them in. Two years ago I had 17 officers who were women reservists and who received the highest marks through the years. They continuously wanted to go to sea. Finally we let them go. It wasn't for a terribly long time; they were gone for 10 days. When they came back, 14 of them quit. I talked to the most

[*Traduction*]

été pendant assez longtemps membre d'une organisation nommée Appui des employeurs à la Réserve, et je puis vous dire que l'expérience vécue au sein de mon entreprise a été telle qu'elle m'a souvent valu des avantages. Mais à un moment donné, je travaillais pour une autre entreprise—je ne dirai pas laquelle, mais elle fabrique des automobiles—et je me suis trouvé dans une situation toute différente. J'appelle ça un phénomène canadien—j'ai eu des relations avec des Canadiens qui ne connaissaient pas les forces armées. Ils ne m'ont pas exactement rendu la vie difficile, mais mon engagement militaire n'a en rien facilité les choses. Si je recevais un appel ou autres choses du genre, mes patrons étaient soupçonneux. L'entreprise pour laquelle je travaille en ce moment a une attitude très éclairée.

Les Américains, par contre, souffrent encore d'un «complexe du colonel», comme vous le savez. Si vous travaillez pour une multinationale vous constaterez qu'elle est très pro-militaire.

Le sénateur Marshall: Diriez-vous que le gouvernement supporte autant la formation des réservistes que l'industrie? Nous avions entendu le contraire.

Cmdre Smith: Non, la bureaucratie n'aime pas qu'on vienne la déranger dans sa routine quotidienne. Notre première source de conflit dans ce pays c'est la bureaucratie. Bien entendu, les échelons supérieurs du gouvernement, vous notamment, sont plus éclairés; vous savez ce qui se passe; aux autres échelons on le sait également. Mais la bureaucratie met bien du temps à savoir ce qui se passe. L'autre jour j'ai entendu la remarque «salaire égal à travail égal». C'est un slogan caractéristique des années 70. Dans les années 80 on dit «payez-moi en fonction de ma valeur». Il n'y a que deux ans que ce slogan circule.

Le sénateur Marshall: S'il n'y avait pas de femmes dans la Réserve, seriez-vous capable de maintenir vos effectifs au niveau d'aujourd'hui?

Cmdre Smith: Il y a là un dilemme. J'ai travaillé avec la flotte d'Exxon et je pourrais peut-être me servir d'un territoire neutre pour parler des femmes à bord d'un navire. C'est un problème très complexe. Tout le monde sait ce qui se passe: il y a des moralistes qui parlent du masculin-féminin. En ce qui me concerne, j'estime que le plus gros problème que pose la présence de femmes à bord est l'effondrement de la discipline. Cet état de choses, joint à l'exéguïté à bord, ne peut être tolérée.

Si vous pensez à une base aérienne que les gens quittent chaque soir, c'est une autre paire de manches. Mais vous ne pouvez pas quitter un navire chaque soir. Cet effondrement de la discipline crée des risques inutiles—faut-il prendre cette chance-là?

J'ai quatre filles qui ne cessent de m'importuner à ce sujet-là. Cette question me tient à cœur depuis longtemps. Je suis en faveur de la présence de femmes dans les forces partout où elles peuvent servir. Il y a deux ans, j'avais 17 officiers de réserve féminins qui ont décroché les meilleures notes année après année. Elles voulaient toujours aller en mer. Nous le leur avons finalement permis. Pas pour longtemps, seulement 10 jours. À leur retour, 14 d'entre elles ont démissionné. J'ai parlé

[*Text*]

militant of these, who is a very fine woman and a good friend. I cannot repeat the four-letter words or we would be in trouble, but I had asked her, "Why did you quit after all these years?" She said, "Sir, I never thought anyone would put their bare "bleep" on my chart table."

The problem occurred in the cohabitation—the living aboard. That was the issue. I do not think we know enough about the technology of men and women living together in close quarters. In the States where men and women police officers work together, the male cop shoots too quick. The Israeli army will tell you that they had failures in this area as well and had to take women out of the combat role. Canada, however, is the only contry in the western world that has not exempted women from isolation and the military.

Senator Marshall: My question, however, is: Could you keep up your strength without taking in girls?

Cmdre Smith: No.

Senator Marshall: You could not?

Cmdre Smith: No. The girls are sharp, they are away ahead, and they are talented.

Senator Marshall: This taking on of women is a trend which has developed only over the past five or 10 years, is it not?

Cmdre Smith: Basically, sir, over the last 10 years the female strength has risen in the naval reserves from about 15 per cent to 33 per cent. That is, in part, a reflection of the fact that we have had much greater success in recruiting females than males.

Senator Marshall: That is the point I was trying to get at.

Would you support compulsory training in Canada?

Cmdre Smith: No. I was once the principal of a high school. I was the commanding officer of a cadet corps in a high school and I can tell you that the public controversy over such a measure would be extreme. I would think that we must expand the voluntary effort in order to reach the urban society and our ethnic groups.

Senator Marshall: You would need the money to do so, would you not?

Cmdre Smith: Oh, yes, and it is tough, but this is the most voluntary society—the most civilian country—in the western world.

Senator Langlois: Mr. Chairman, I would like to have from the witness some information about the strength of HMCS Montcalm in Quebec at the present time.

Cmdre Smith: Senator, I stand to be corrected, but I think that Montcalm is running at about 275 to 280 in strength. It is one of the largest, if not the largest, naval reserve units in terms of numbers at the moment.

Senator Langlois: I have heard many rumours about the future use of the armouries in Quebec City. That building is only about 200 feet from Montcalm. Are you short of space in Quebec City or not?

[*Traduction*]

à la plus militante d'entre elles qui est une excellente femme et une bonne amie. Lorsqu je lui ai demandé: «Pourquoi abandonner après toutes ces années?» elle a eu des mots que je ne répéterai pas pour ne pas avoir de problèmes. «Monsieur, dit-elle, je n'ai jamais pensé que quelqu'un mettrait sa «queue» sur ma carte de navigation».

C'est la cohabitation, la vie à bord qui cause des problèmes. Je ne crois pas que nous en sachions assez sur la façon de faire vivre des hommes et des femmes ensemble à l'étroit. Aux États-Unis, où les policiers hommes et femmes travaillent ensemble, le policier masculin tire trop vite. Les Israéliens vous diront qu'ils ont eu des problèmes identiques dans leur armée et qu'ils ont du éliminer les femmes du rôle de combat. Le Canada est le seul pays de l'Occident qui n'ait pas exempté les femmes de l'isolement et du service militaire.

Le sénateur Marshall: Ma question plus précisément est: «Pourriez-vous maintenir vos effectifs sans prendre de femmes?»

Cmdre Smith: Non.

Le sénateur Marshall: Vraiment pas?

Cmdre Smith: Non. Les filles sont intelligentes, bien plus avancées et pleines de talent.

Le sénateur Marshall: Ce n'est que depuis cinq ou dix ans qu'on s'est mis à accepter des femmes, n'est-ce pas?

Cmdre Smith: Au cours des dix dernières années, monsieur, les effectifs féminins de la Réserve navale sont passés de 15 à 33p. 100. Cela traduit en partie le fait que nous efforts de recrutement ont mieux réussi avec les femmes qu'avec les hommes.

Le sénateur Marshall: C'est à cela que je voulais en venir.

Seriez-vous en faveur du service miltaire obligatoire au Canada?

Cmdre Smith: Non. J'ai été autrefois directeur d'une école secondaire. J'étais officier commandant d'un corps de cadet dans une école secondaire et je vous assure qu'une telle mesure susciterait une vaste controverse publique. Je crois plutôt que nous devrions favoriser le recrutement volontaire pour atteindre la société urbanisée et nos groupes ethniques.

Le sénateur Marshall: Mais vous ne pouvez le faire sans argent?

Cmdre Smith: Non, et c'est difficile, mais notre société est celle où le bénévolat est le plus développé en Occident—c'est le pays le plus civil.

Le sénateur Langlois: Monsieur le président, j'aimerais que le témoin nous renseigne sur les effectifs actuels du Montcalm à Québec.

Cmdre Smith: Sénateur, qu'on me corrige si je me trompe, mais je crois que le Montcalm a un effectif de 275 à 280 personnes. C'est une des plus grandes, sinon la plus grande, unité de la Réserve navale en ce moment.

Le sénateur Langlois: J'ai entendu bien des rumeurs sur l'utilisation future du dépôt d'armes à Québec. Ce bâtiment n'est qu'à environ 200 pieds du Montcalm. Êtes-vous à court d'espace à Québec ou non?

[*Text*]

Cmdre Smith: Well, senator, I have some information on my desk, which is not public, that would indicate that other buildings are preferable, and that we are very close to being there physically.

Senator Langlois: I have heard many rumours to the effect that it is to be turned over to the City of Quebec to be used as a recreation centre or tourist centre.

Cmdre Smith: Well, senator, when military properties were once on the outskirts they were highly undesirable. Now that the military property is in the middle, everybody wants it. The real estate people would like to have it for a dollar. Everybody wants it because they can now make it a tax base, but if you let it go in one city, it tumbles everywhere.

Senator Langlois: You could make use of it, then?

Cmdre Smith: Yes, sir.

Senator Molson: Mr. Chairman, I was interested to hear earlier that the antagonism or antipathy between the regulars and the volunteers had reached its peak at the end of the war. There were so many volunteers at the end of the war I would have throught that there wouldn't be any room for that antipathy. In what sense was that manifested? In all ships?

Cmdre Smith: You know, we were the first to have a union and report to it. If you can supervise Canadians, you can supervise anyone. Ours is a most interesting group of people. You just have to read our history to see that. After the war the VR were highly respected, but for the first two years of the war that was not the case at all. In fact, just about a year and a half ago at a function in Vancouver I was sitting beside a British admiral who told me that the Germans used to say, "Don't worry about the Canadians. They will shoot each other." He took pride in saying that. Well, all right. We all know the VRs. They came from the same block, the same neighbourhood, and socially they were different because, if you owned a boat, you were an officer or whatever it was, and then you went to sea. There was a kind of benign neglect. But that changed. We grow, and towards the end of the war we became a tremendous power, but not until we had a naval officer structure. We had two kinds of officers—and I may be in trouble because I have used certain words about them, but one kind was very friendly and benign and wanted to be friends and sort of lost his discipline because of it, and the other was a PR. You know what I mean by that. We have a saying in management about a PR. If the PR is a PR and you tell him, he almost takes pride in being discovered. If a particular person was in the service, he became a certain kind of guy and became of interest to the officer. Until that was sorted out through Kingston and the officer training course, we did not get a VR officer who was respected. Later we did, and that is where the role became meaningful.

[*Traduction*]

Cmdre Smith: Eh bien! sénateur, j'ai sur mon bureau des renseignements que je ne peux rendre publics, selon lesquels d'autres bâtiments seraient préférables et dont physiquement nous sommes très près.

Le sénateur Langlois: J'ai entendu de nombreuses rumeurs voulant que ce bâtiment soit remis à la ville de Québec pour servir de centre récréatif ou touristique.

Cmdre Smith: Voilà sénateur, lorsque les propriétés militaires se trouvaient en banlieue elles n'intéressaient personne. Maintenant qu'elles sont en pleine ville, tout le monde les veut. Les agents immobiliers aimeraient l'obtenir pour un dollar. Tout le monde la veut pour en faire une base d'imposition, mais si vous cédez une propriété dans une ville, il faudra le faire partout ailleurs.

Le sénateur Langlois: Vous pourriez donc vous en servir?

Cmdre Smith: Oui, monsieur.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'ai trouvé intéressant d'apprendre plus tôt que l'antagonisme ou l'antipathie entre la milice régulière et volontaire était au paroxysme à la fin de la dernière guerre. Il y avait tant de volontaires à la fin de la guerre que j'aurais plutôt pensé qu'une telle antipathie aurait été impossible. Comment s'est-elle manifestée? Sur tous les navires?

Cmdre Smith: Vous savez, nous sommes les premiers à avoir eu un syndicat et à s'en remettre à lui. Si vous pouvez surveiller les Canadiens vous pouvez surveiller n'importe qui. Nous formons un groupe de personnes des plus intéressant. Il suffit de lire notre histoire pour le constater. Après la guerre, les volontaires étaient très respectés, ce qui n'était pas le cas pendant les deux premières années de guerre. En fait, il y a un an et demi à peine j'étais assis, à Vancouver, à côté d'un amiral britannique qui m'a ranconté que les Allemands avaient l'habitude de dire: «Ne vous en faites pas avec les Canadiens. Ils tirent les uns sur les autres». Il était fier de dire cela. Eh bien! quoi qu'il en soit, nous connaissons tous les volontaires. Ils venaient de la même rue, du même quartier et ils étaient différents socialement parce que si vous aviez un bateau, vous étiez un officier ou que sais-je encore et ensuite vous alliez en mer. Il y avait une sorte de douce négligence. Mais cela a changé. Nous avons grandi et vers la fin de la guerre nous étions devenus une énorme puissance, mais pas avant d'avoir une structure d'officiers de marine. Nous avions deux sortes d'officiers—et je vais peut-être avoir des problèmes à cause de ce que j'ai dit à leur sujet—nous avions d'abord les officiers aimables et doux qui voulaient être des amis et qui en ont perdu le sens de la discipline et puis il y avait ceux de la P.R. Vous savez ce que je veux dire. Les gestionnaires aiment à dire que si un officier de la P.R. est un P.R. et que vous le lui dites, il est presque fier de se faire découvrir. Si tel ou tel était dans les forces, il/elle devenait un(e) type de tel genre et devenait ainsi intéressant pour un officier. Mais avant que cela n'ait été établi à Kingston et pendant le cours d'officier, nous avions un officier de la R.V. qui n'était pas respecté. Plus tard, oui, et c'est à ce moment-là que leur rôle est devenu significatif.

[*Text*]

Now, the Battle of the Atlantic is coming on big as a social event in Canada, and the bonds that were formed then are becoming very powerful, even socially. We are fostering the Battle of the Atlantic in Canada. Ten years ago naval veteran associations numbered about ten or eleven. Now they are in the thirties. Where did they suddenly come from? So there is a growth.

Senator Molson: So there is a change?

Cmdre Smith: Yes, sir.

Senator Molson: With regard to reserves, I think Captain Fox-Decent said you really only need 2,000 to bring the strength up to the 8,200 approximately needed for war establishment. Does that take into account C class reserves for serving with the regulars?

Capt (N) Fox-Decent: Yes, sir. To come up to the 8,000 you need another 2,000 of primary reservists, including the class C, which by the way are being cut substantially. The number of people on class C services is considerably reduced because the regular force is now very much up to strength, because recruiting has been so successful in the regular force. So we do not have very many class C reservists.

Senator Molson: The number, at one stage I believe, was over 1,000. Is that correct?

Capt (N) Fox-Decent: Yes.

Cmdre SMith: "*Permashads*," we call them, sir. The name for a reservist is "shad." A permashad is someone who stays too long.

Senator Molson: At that stage you would have needed another thousand, if they were already in the role.

With respect to training facilities, has any serious work been done to develop training modules or simulators for the reserve forces? Has any design work been done on that? Have any cost estimates been worked out?

Cmdre Smith: There is a whole new revolution going on in the naval reserves. It has reached the point where we have had to ruffle the feathers of some of our reserve captains, who felt that any change in direcon at this time would hurt the reserves. But we had to have a change in direction in order to meet the permanent force standards. The permaent force are our masters, and we tell them repeatedly, "Stay our masters, set the standards, make all of the promotions, and whatever is needed to show power." One thing we asked them to do was set the course standards. So in the last two years they did do some studies and they rewrote the course standards, and it is those examinations and courses we are now meeting in the reserves. So we have changed direction. We are no longer strictly a reserve headed for a reserve future. Traditionally, the naval reserve has been the one force you could join at age 18 and stay in until you were 65, because there was something all the way through and because there was a whole career. But we were headed for almost an identity ourselves. In other words, the "now" was not "navy" but "reserve". We want "now" to be "navy".

[*Traduction*]

La Bataille de l'Atlantique prend de plus en plus d'importance sociale au Canada et les liens qui ont été noués à ce moment-là se renforcent aujourd'hui, même socialement. Nous promouvons en fait cette bataille au Canada. Il y a dix ans on comptait dix ou onze associations d'anciens combattants maritimes au Canada. On en compte aujourd'hui trente. D'où sortent-elles soudain? Il y a donc eu une croissance.

Le sénateur Molson: Et un changement?

Cmdre Smith: Oui, sénateur.

Le sénateur Molson: En ce qui concerne la Force de réserve, je crois que le capitaine Fox-Decent a dit que vous n'aviez réellement besoin que de 2,000 réservistes pour porter les effectifs à 8,200, nombre approximatif des effectifs de guerre recommandé. Ce chiffre tient-il compte des réservistes de la classe C s'ajoutant à la Force régulière?

Capt (N) Fox-Decent: Oui, sénateur. Pour arriver à 8,000, il nous faut 2,000 autres premiers réservistes, incluant la class C, qui, soit dit en passant, a été substantiellement réduite. Les effectifs de cette classe ont beaucoup diminué pace que la Force régulière a un effectif suffisant, résultat d'un recrutement bien fait. Nous n'avons donc pas beaucoup de réservistes de la classe C.

Le sénateur Molson: Ils étaient à un moment donné, plus de 1,000 je crois. Est-ce exact?

Capt (N) Fox-Decent: Oui.

Cmdre Smith: Nous les appelons «perma-shads» sénateur. Un réserviste est dit être un «shad», c'est-à-dire quelqu'un qui reste trop longtemps.

Le sénateur Molson: A ce moment-là, il vous en aurait fallu 1,000 de plus, s'ils faissaient déjà partie du rôle.

En ce qui concerne les installations d'instruction, a-t-on tenté sérieusement de mettre au point des modules ou des simulateurs de formation à l'intention de la Force de réserve? A-t-on fait des travaux de conception à cet égard? A-t-on préparé des estimations de coût?

Cmdre Smith: Il se produit une révolution dans la Force de réserve navale. Nous en sommes arrivés au point où il nous faut contrarier certains de nos capitaines de la Réserve qui estiment que tout changement d'orientation en ce moment nuirait à celle-ci. Mais nous avons dû changer d'orientation afin de respecter les normes de la Force permanente. Ses membres sont nos maîtres et nous leur répétons sans cesse qu'ils doivent demeurer nos maîtres, fixer les normes, décider des promotions et prendre toutes les autres mesures nécessaires pour démontrer notre puissance. Nous leur demandons entre autres de fixer les normes des cours. Ainsi, au cours des deux dernières années, ils ont fait des études et ont réécrit les normes des cours et ce sont ces examens et ces cours qui sont utilisés maintenant dans la réserve. Nous avons changé d'orientation. Nous ne sommes plus strictement une Réserve avec un avenir de réservistes. Par le passé, la réserve navale était la seule force à laquelle vous pouviez vous joindre à l'âge de 18 ans et y rester jusqu'à l'âge de 65 ans parce qu'elle offrait de l'avancement et permettait de faire carrière. Mais nous voulions notre propre identité. Autrement dit, on insistait

[*Text*]

Senator Molson: You would need a lot more equipment than just the simulator type.

Cmdre Smith: That is the role of the future, senator, because you cannot fire those rockets. They are too expensive. You have to use simulators.

Senator Molson: Everything is being done on simulators today, whther it is in flying or in maritime warfare school or whatever. Simulators are being used universally. I suppose if you cannot get your trainees on ships 12 months a year, then you can certainly get them into simulators.

Capt (N) Fox-Decent: That is right.

Senator Molson: So what you need is simulators, but presumably that would be a very costly program because the equipment would be highly expensive.

Capt (N) Fox-Decent: That is right, sir. For example, the operational trainer which is crucial to the whole maritime surface function really allows you to train your radar people, your helmsmen, your officers of the watch and your communicators. To provide one for each of the 18 units presently existing would probably run about $8 million. If you were to regionalize, say you provided one in certain key units and then brought other units in on weekends to train, you could obviously save some money. But that is only one thing we need. What about our engineers? One of our critical shortages in the naval reserve is that we have not enough engineers even to sail our own small vessels, because they have not been trained up to the necessary standards. And yet over the whole winter, when they could be learning on models and mockups, we have nothing basically in most units coming anywhere near providing them with engineering training. So they sit in classrooms and look at manuals, and they fall asleep because all day long they have been studying and have been in classrooms looking at books.

Senator Molson: Don't they have to take down those old, tired diesel and generators?

Capt (N) Fox-Decent: Well, there are still a few ancient General Motors diesels that were distributed among the units about nine years ago, but most of those have given out entirely.

Cmdre Smith: There is a vigil light in front of them.

Senator Molgat: Mr. Chairman, I would first of all like to deal with the question of the financial relationship between the reserves and the regulars. For instance, the witnesses mentioned instances where the regular force would need torpedoes—

Capt (N) Fox-Decent: That is capital.

Senator Molgat: All right. Then you said that you needed small vessels but that the reserves had been cut off and the money had gone to the regular force.

Capt (N) Fox-Decent: Yes.

[*Traduction*]

sur la Réserve plutôt que sur la marine. Nous voulons que l'accent soit mis sur la marine.

Le sénateur Molson: Il vous faurdrait beaucoup plus d'équipement qu'un simple simulateur.

Cmdre Smith: C'est le rôle de l'avenir, sénateur, parce que vous ne pouvez pas lancer ces fusées. Elles sont trop coûteuses. Il faut utiliser des simulateurs.

Le sénateur Molson: De nos jours tout se fait par le biais de simulateurs, que ce soit dans les écoles d'aviation ou de tactiques de guerre navale. Les simulateurs sont utilisés partout au monde. J'imagine que si vous ne pouvez mettre vos stagiaires sur des navires douze mois par année, vous pouvez certainement les placer dans des simulateurs.

Capt (N) Fox-Decent: C'est exact.

Le sénateur Molson: Alors il vous faut des simulateurs, mais l'on suppose que ce serait un programme très onéreux parce que l'équipement est extrêmement coûteux.

Capt (N) Fox-Decent: C'est exact, monsieur. Par exemple, le simulateur d'entraînement opérationnel est un élément crucial à tout l'ensemble de la fonction maritime de surface qui permet de former les radaristes, les timoniers, les officiers de quart et les préposés aux communications. Pour fournir un entraîneur opérationnel à chacune des 18 unités qui existent à l'heure actuelle, il faudrait mettre environ $8 millions. Si vous vouliez régionaliser les opérations, que vous en fournissiez un à certaines unités clés et ameniez les autres unités en formation les fins de semaine, vous pourriez évidemment économiser. Mais ce n'est qu'une des choses qu'il nous faut. Qu'en est-il des ingénieurs? Dans la Réserve navale, nous avons un manque critique d'ingénieurs même pour naviguer nos propres petits navires, parce qu'ils n'ont pas été formés conformément aux normes. Et cependant, pendant tout l'hiver, lorsqu'ils étudient avec des modèles et des simulateurs, dans la plupart des unités nous ne leur fournissons même pas une formation technique de base. Alors ils s'asseoient dans les salles de classe et regardent les manuels didactiques et s'endorment parce qu'ils ont étudié toute la journée.

Le sénateur Molson: Ne doivent-ils pas travailler avec les anciens moteurs diésel désuets et les génératrices?

Capt (N) Fox-Decent: En effet, il existe encore quelques anciens moteurs diésel de la General Motors qui ont été distribués parmi les unités il y a environ neuf ans, mais la plupart d'entre eux ne fonctionnent plus du tout.

Cmdre Smith: Un cierge brûle pour eux.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, j'aimerais d'abord soulever la question du rapport financier entre la Réserve et la Force régulière. Par exemple, les témoins ont mentionné des cas où la Force régulière aurait besoin de torpilles.

Capt (N) Fox-Decent: C'est un élément très important.

Le sénateur Molgat: Je le concède. Vous avez ensuite dit qu'il vous faut de petits navires mais que la Réserve n'a rien reçu et que tout l'argent a été donné à la Force régulière.

Capt (N) Fox-Decent: Oui.

[*Text*]

Senator Molgat: Is there a solution in having an entirely separate reserve budget?

Cmdre Smith: Over the last few years, I would have said, "No," because it was not a politically astute answer for me to say that there should be a separate reserve budget. I would point out that I am a close friend of Richard Rohmer, who was an advocate of that view. After speaking to my permanent force compatriots, the answer would be to have a separate budget.

Senator Molgat: Our committee went to Halifax and heard of some of the needs in that area. You have told us that you require equipment and increased numbers. Insofar as the reserves are concerned, what would you consider to be your priority if you cannot achieve everything? Is it to increase your numbers to 8,000? Is it to increase the number of divisions by six or eight, as you suggest? Or is it to improve your equipment? What comes first? Is your priority for equipment to train your present people or is it to attain more people?

Capt (N) Fox-Decent: I think it is almost a hand-in-glove situation because, without in-unit training equipment—not to speak of the motivating factor of a vessel that has some current and relevant role on the coast—in order to raise additional units and to expect substantial increases in size, although not impossible, it would be that much more difficult.

In my opinion, what is so terrible is not so much the fact that we would have difficulty in recruiting, but that we would continue to have such a ridiculous attrition rate. Young people come in and find that they are not stimulated by what they do in a reserve unit on week nights during cold winters. By the time spring comes around and an opportunity to go to the coast arises, many have left. They leave because there is no equipment in the division that is, in any real sense, relevant to their trades. I think equipment comes first.

Senator Molgat: Re-equipping?

Capt (N) Fox-Decent: Re-equipping is first. I think the numbers will easily follow if authority is given.

Cmdre Smith: I met British Admiral Sharp on his way to study the United States Coast Guard which he thinks is a model organization. The British want to protect the rigs in the North Sea. The British are looking at taking the naval reserves out of the role involving minesweepers since that is so complex. We have one minesweeper in Canada for the naval reserves. It would be sunk within 30 days. We have window dressing military equipment, and that is a great dilemma.

If we hade to protect our territory, a small ship, which could be used for training for permanent people and for reserves, could help to protect our sovereignty over these great maritime areas.

Our permanent force people have set priorities. For the first time we have taken part in some studies and have had some feedback.

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Serait-il utile d'avoir un budget tout à fait distinct pour la Réserve?

Cmdre Smith: Ces dernières années je vous aurais répondu non parce qu'il n'aurait pas été politiquement avisé pour moi de dire qu'on devrait affecter un budget spécial aux réserves. Je dois vous faire remarquer que je suis un ami intime de M. Richard Rohmer qui est partisan de cette option. Après en avoir discuté avec mes collègues des forces permanentes, je suis convaincu que nous devrions avoir un budget distinct.

Le sénateur Molgat: Notre comité s'est rendu à Halifax où on l'a entretenu de certains besoins dans ce domaine. Vous nous avez dit qu'il vous fallait augmenter votre équipement et vos effectifs. En ce qui concerne les réserves, quelles sont vos priorités? Est-ce de porter le nombre des réservistes à 8,000, de créer 6 ou 8 divisions de plus comme vous le proposez, ou d'améliorer votre équipement? Qu'est-ce qui vient en premier? Voulez-vous d'abord davantage d'équipement pour former les réservistes dont vous disposez actuellement ou voulez-vous d'abord accroître leur nombre?

Capt (N) Fox-Decent: Je crois que les deux choses vont de pair étant donné qu'il serait bien difficile, bien que toujours possible, d'accroître nos effectifs en gardant le même équipement de formation sans compter qu'il est beaucoup plus motivant de travailler sur un navire qui peut jouer un rôle pertinent et valable parce qu'il est doté de l'équipement nécessaire.

A mon avis, le véritable problème réside moins dans la difficulté de recruter des gens que dans ces perpétuels départs des effectifs qui sont très nombreux. Les jeunes gens qui deviennent réservistes s'aperçoivent que ce qu'ils font dans une unité de réserve les soirs durant l'hiver n'est pas très motivant. Quand le printemps arrive et qu'ils ont l'occasion d'aller sur la côte, nombre d'entre eux ont déjà quitté nos rangs. Ils les quittent parce que les divisions ne sont pas dotées de l'équipement qui leur est nécessaire pour se perfectionner. Je pense qu'il faut d'abord régler le problème de l'équipement.

Le sénateur Molgat: Vous parlez du rééquipement?

Capt (N) Fox-Decent: En effet, le rééquipement vient en premier. Je crois que nous pourrons ensuite accroître le nombre des réservistes si on nous y autorise.

Cmdre Smith: J'ai rencontré l'amiral britannique Sharp lorsqu'il allait étudier l'organisation de la garde cotière des États-Unis qu'il considère comme un modèle. Les Britanniques désirent protéger les plate-formes de forage dans la mer du Nord. Ils songent à ne plus confier aux réserves navales le rôle d'équiper les dragueurs de mine étant donné que ces opérations sont tellement complexes. Au Canada, un dragueur de mine est réservé aux réserves navales. On pourrait le couler en trente jours. Notre équipement militaire est tout à fait désuet.

Si nous devions protéger notre territoire, un petit navire qui pourrait être utilisé pour la formation des forces permanentes et pour les réserves nous aiderait à protéger notre souveraineté sur de vastes territoires maritimes.

Des forces permanentes ont établi des priorités. Pour la première fois, nous avons pris part à cette étude et nos recommandations ont été bien accueillies.

[*Text*]

When our role is clear, and the money is available, then the equipment we train with must follow. Should our training be limited to knowledge of the sea? Some of our reserves have only shot pistols or machine guns on ranges. These are not warlike conditions. They have not practised the martial arts. They are strictly seamen. The days of the glider and the Luftwaffe are over. We need equipment that suits the fleet. The fleet is saying exactly the same thing to us.

It is a chicken and egg situation. When the role is clear, we will know what we must train for.

Senator Molgat: I thought you said at the outset that you had a clearcut role.

Cmdre Smith: Perhaps in terms of naval control, shipping and certain functions involving small ships we do, but small ships are becoming obsolete.

Twelve or thirteen years ago, I was the only captain allowed to run a ship for the reserve. Now there are 100 oe perhaps 150 naval captains. We can walk aboard merchant ships which we could never do before. I do not see the naval reserve as a diminishing return. It is a success story.

The situation in the Falkland Islands has illustrated that you must have manpower available fast and that your reservists should be well trained. Canada has them, even if they are not in uniform.

Senator Molgat: Your first priority would be to re-equip the 18 divisions and your second priority would relate to the small shipping program?

Cmdre Smith: Yes.

Senator Molgat: Your third priority would be the augmentation of numbers.

Cmdre Smith: The term "augmentation" has always referred to a wartime situation. The reserves were always treated as though they would never exist for a long period of time. As an example, pensions were never discussed because that implied permanence. Augmentation in peacetime was a necessity because the fleet needed it since it did not have enough people. We profited by their shortcomings.

Just the other day a militia officer told me that they are short of 100 commanding officers. We are short in the chief and petty officer levels and in certain highly skilled levels. When a man puts down his screwdriver, he leaves us.

Senator Molgat: You mentioned 1,700 in supplementary reserves. Are those real, solid supplementary reserves? My experience of supplementary reserves indicates that this is just a list of names. Do you have a different system from the naval side? Are these real, live people that you can get in touch with within, say, a period of two weeks or 10 days?

Capt (N) Fox-Decent: I cannot speak for the other components. We keep pretty close tabs on our supplementary

[*Traduction*]

Quand notre rôle sera clair et que nous disposerons de l'argent nécessaire il nous faudra alors l'équipement de formation. Devrions-nous axer notre formation sur la connaissance de la mer? Certains de nos réservistes n'ont utilisé un pistolet ou une mitrailleuse que dans un champ de tir. Cela n'est pas suffisant en temps de guerre. Ils ne connaissent pas les arts martiaux. Ils sont strictement des marins. L'époque du planeur et de la Luftwaffe est révolue. Nous avons besoin de l'équipement qui répond aux besoins de notre flotte. La flotte nous dit exactement la même chose.

Le problème est de savoir ce qui vient en premier. Quand notre rôle sera clair, nous saurons quels sont nos besoins en formation.

Le sénateur Molgat: Je croyais que vous nous aviez dit au début que votre rôle était clair.

Cmdre Smith: Peut-être en ce qui touche la surveillance et le transport maritimes ainsi que certaines fonctions touchant à l'équipement des petits navires, mais les petits navires deviennent désuets.

Il y a douze ou treize ans, j'étais le seul capitaine qui pouvait diriger un navire dans les réserves. Il y a maintenant 100 ou peut-être 150 capitaines. Nous pouvons même diriger des navires marchands, ce que nous ne pouvions faire autrefois. La Réserve navale a toujours été un succès.

La situation dans les îles Malouines démontre qu'il faut pouvoir disposer d'un effectif considérable dans des délais très courts et que les réservistes doivent donc être bien formés. Le Canada dispose des réservistes nécessaires même s'ils ne sont pas en uniforme.

Le sénateur Molgat: Votre première priorité serait de rééquiper les 18 divisions et votre deuxième de moderniser le programme des petits navires?

Cmdre Smith: Oui.

Le sénateur Molgat: Votre troisième priorité serait d'augmenter vos effectifs.

Cmdre Smith: On parle toujours d'augmenter des effectifs en temps de guerre. On a toujours traité les réserves comme si elles ne devaient exister que de façon temporaire. Par exemple, on n'a jamais discuté des retraites parce que cela supposait une certaine permanence. Il a été nécessaire d'augmenter en temps de paix la flotte parce qu'elle ne disposait pas du personnel nécessaire. Nous avons profité de ces lacunes.

L'autre jour, un milicien m'a dit qu'il leur manquait 100 commandants. Nous manquons de personnel du grade de maître et de premier maître et dans certains domaines très spécialisés. Lorsqu'une personne se spécialise, elle nous quitte.

Le sénateur Molgat: Vous avez dit que la Réserve supplémentaire comptait 1,700 personnes. S'agit-il d'une réserve véritable? D'après ce que j'en sais, les réserves supplémentaires ne sont que des listes de noms. Est-ce que la situation est différente dans le domaine maritime? Pouvez-vous vraiment compter sur ces personnes dans un délai de 10 à 14 jours?

Capt (N) Fox-Decent: Je ne peux pas parler au nom des autres composantes. Nous maintenons des liens assez étroits

[*Text*]

reserves through the individual 18 units. They are all aware of who lives within their area.

I would not say that this is uniformly successful, but most of the units make an effort to write to these people and invite them to functions in the naval reserve unit and to, generally, keep in touch. In fact, it is not at all uncommon for people to be called from the supplementary reserves to do various duties and to be paid on that basis. Certainly, that does not apply to all 1,760, and I would not for one moment suggest that we have contact with all of them. Some of them are beyond that early phase of being on the supplementary reserves where they are current in their military profession or trade. Once you get to supplementary reservists who have been away from the service for 10 years, probably their competence in the military sense is minimal.

Senator Molgat: Is the supplementary reserve within the control of the reserves or the regular force?

Cmdre Smith: When I read study P-26, I felt a chill. We have an army reserve, an air reserve, a naval reserve, a communication reserve—are we going to have a headquarters reserve called the supplemental list?

Senator Molgat: Are they not under your control at the present time?

Capt (N) Fox-Decent: The present supplementary reserve is a headquarters command organization. It is a single-service organization and reflects an integrated state.

Senator Molgat: Could it be, and should it be under the control of the reserves?

Cmdre Smith: Yes.

Capt (N) Fox-Decent: I would answer affirmatively to that as well. As I suspect everyone around the table knows, there is a revitalization study that is very active in headquarters at the moment on the question of the supplementary reserve.

Without going into the details that I may not know, I understand that there is a plan to break the reserves into a ready reserve of less than five years' service and a holding reserve of over five years' service.

That study has resulted in some invitation to comment on how this reserve should be commanded and structured. Certainly, the commodore and I feel that it ought to be related to the primary reserve. Therefore, the naval supplementary reserve would come under the command of the naval primary reserve as such.

Senator Neiman: Mr. Chairman, speaking in terms of your training or lack of equipment, can you visualize setting up some kind of divisions to do specific types of training? Do you believe that by doing that it would affect the economy?

Cmdre Smith: We have done that. We have gunnery divisions and diving divisions. We still have someone to do diving only and others who do not because of safety factors. We also had portable vans which we drove around to do anti-submarine work. We went through that routine and in some cases they

[*Traduction*]

avec nos réserves supplémentaires par l'entremise de nos 18 unités. Nous savons exactement où se trouvent ces réservistes.

Je ne dirais pas que tout est parfait, mais la plupart des unités s'efforcent d'écrire à ces réservistes pour les inviter aux activités des unités de la réserve navale et essaient de demeurer en contact avec eux. En fait, il arrive parfois qu'on demande à des membres des réserves supplémentaires de remplir certaines tâches pour lesquelles ils sont rémunérés. Ce n'est certainement pas le cas des 1,760 réservistes et je ne voudrais pas laisser entendre que nous maintenons des contacts avec chacun d'entre eux. Certains font partie de ces réserves depuis peu et leurs connaissances militaires sont assez fraîches. Quant aux réservistes supplémentaires qui ne font plus partie du service depuis dix ans, leur compétence militaire est probablement rudimentaire.

Le sénateur Molgat: La Réserve supplémentaire relève-t-elle des réserves ou de la Force régulière?

Cmdre Smith: Lorsque j'ai lu le document P-26, j'ai été un peu surpris. Nous avons une réserve de l'armée, une réserve aérienne, une réserve navale, une réserve des communications et nous aurons une réserve du quartier général qui s'appellera la liste supplémentaire.

Le sénateur Molgat: Ne relèvent-ils pas de vous à l'heure actuelle?

Capt (N) Fox-Decent: La réserve supplémentaire actuelle relève du commandement du quartier général. C'est une organisation unique qui est le fruit d'un fusionnement.

Le sénateur Molgat: Pourrait-elle et devrait-elle relever des réserves?

Cmdre Smith: Oui.

Capt (N) Fox-Decent: Je dirais oui également. Comme tout le monde ici doit le savoir, le quartier général procède actuellement à une étude sur la revitalisation de la réserve supplémentaire.

Sans entrer dans les détails que je connais mal d'ailleurs, je crois qu'on se propose de scinder les réserves pour faire une réserve active composée de membres qui ont quitté le service actif depuis moins de cinq ans et une réserve secondaire composée de ceux qui l'ont quitté depuis plus longtemps.

L'étude pose la question de savoir comment gérer et structurer cette réserve. Le commodore et moi-même croyons qu'elle devrait faire partie de la réserve primaire. Par conséquent, la réserve navale supplémentaire relèverait du commandement de la réserve navale primaire.

Le sénateur Neiman: Monsieur le président, en ce qui concerne la formation ou le manque de matériel, pourriez-vous concevoir que certains genres de divisions puissent dispenser ces types précis de formation? Croyez-vous que cela influerait sur l'économie?

Cmdre Smith: Nous l'avons déjà fait. Nous avons des divisions d'artillerie et des divisions de plongée. Nous avons encore quelqu'un qui effectue les plongées uniquement tandis que les autres ne le font pas pour des raisons de sécurité. Nous avons également eu des unités portatives dont nous nous servions

[*Text*]

were a saving, but a whole bureaucracy has to go with that. You have to send trained people around and they have to become mobile. We must not forget that Canada is a regional country. But the navy is not regional. The militia is very regional with five districts. Every time they talk to you they mention that somebody from the west or east is next. They have to have a francophone or somebody else. We have not done that. We are not easterners or westerners. As a matter of fact, even with our system of promotions, if you are a lieutenant commander and you are not qualified to be a commander but you get control of a base, you may still be an acting lieutenant commander in the navy. But if you are qualified as a commander and third or fourth on the list in the division, you will get to be a commander. You are on a national roster. Everytime you say something like that which emphasizes the regional aspect, there is a new dilemma. Where do we put those things? Do we have major divisions or minor divisions? Captain Fox-Decent referred to certain units as big. My heart chilled because I came from a little one and I am just as chauvinistic as anybody else and I want it to be big. What exists in the naval reserve is an identity in each of those and they have a geographical area which they represent. The militia roots are deeper in the community than ours, although ours are getting there.

Senator Neiman: Are you saying that perhaps you are going to have to change the attitude.

Cmdre Smith: Maybe.

Senator Neiman: To try to make the most of what we have?

Cmdre Smith: I will give you an example of a social issue which I think is very strong. When we are talking about opening units I think two or three along the St. Lawrence River and Quebec are ahead of everything. The next would be in high technology areas where I can get the mechanics and everything. There may be a debate on that because politically some cities want them.

Capt (N) Fox-Decent: Could I add to that? I think that the Americans have had considerable success with specialization in their reserves assigning a particular role to a particular unit. Of course, we are talking about a reserve there that will soon rise in the naval reserve sense to 103,000 in strength. Therefore, there is a great deal more room for diversification in a very large organization like that, and there are economies of scale that are to be realized there that would not be in a reserve of 6,000 or 8,000. I still think it is possible that if we have to go, as we always do, the chief ticket route, that we might be able to economize by saying, all right, Windsor will be an engineering division and they will concentrate on engineering; Chippewa will be a radar division and concentrate on

[*Traduction*]

pour effectuer le travail anti-sous-marin. Nous sommes passés par ces formalités et dans certains cas elles ont résulté en une épargne, mais il faut songer à toute la bureaucratie qu'elles entraînent. Nous devons envoyer des personnes formées et elles doivent devenir mobiles. Nous ne devons pas oublier que le Canada est un pays régional. La marine n'est pas régionale, ce qui fait son unicité à cet égard. La milice est très régionale avec ses cinq districts. Chaque fois qu'elle vous parle, elle mentionne que quelqu'un vient de l'Ouest ou de l'Est. Elle doit avoir un francophone ou une autre personne. Ce n'est pas ce que nous avons fait. Nous ne sommes pas des habitants de l'Est ou de l'Ouest. En fait, même avec nos promotions, si vous êtes un lieutenant commander et que vous n'êtes pas compétent pour être un commander mais que vous tenez néanmoins la direction d'une base, vous pouvez toujours être considéré comme un lieutenant commander provisoire dans la marine. Mais si vous avez la compétence d'un commander et êtes classé troisième ou quatrième sur la liste de la division, vous obtiendrez le grade. Vous figurez sur le tableau d'avancement national. Chaque fois que vous définissez le caractère régional d'une chose, il se pose un nouveau dilemme. Où devons-nous mettre ces choses? Avons-nous des divisions majeures ou mineures? Le capitaine Fox-Decent a dit que certaines unités étaient grosses. J'ai alors frissonné car je viens d'une petite unité et je suis tout aussi chauvin que n'importe qui et je veux qu'elle soit considérée comme une grosse unité. On peut dire que ce qui existe dans la réserve navale c'est l'identité de chacune de ces unités et elles représentent toutes une région géographique particulière. Les racines de la milice sont plus profondément ancrées dans la collectivité que les nôtres, même si les nôtres atteignent cette collectivité.

Le sénateur Neiman: Voulez-vous dire que vous devrez peut-être changer d'attitude . . .

Cmdre Smith: Peut-être.

Le sénateur Neiman: . . . pour essayer de tirer le meilleur parti de ce que nous avons?

Cmdre Smith: Je vais vous donner un exemple de question sociale qui à mon avis est très importante. Quant à la question d'ouvrir des unités, je crois qu'il en existe déjà deux ou trois le long du fleuve Saint-Laurent et à Québec qui sont des chefs de file. Il faudrait passer au domaine de haute technologie où je pourrais obtenir des mécaniciens etc. Ceci pourra susciter un débat car politiquement certaines sociétés les veulent.

Capt (N) Fox-Decent: Pourrais-je ajouter un commentaire à cela? Je crois que les Américains ont eu un franc succès avec la spécialisation dans leurs réserves, c'est-à-dire en assignant un rôle particulier à chaque unité. Bien sûr, nous parlons ici d'une réserve qui augmentara bientôt dans le sens de la Réserve navale à un effectif de 103,000 hommes. Par conséquent, il y a beaucoup plus de place à la diversification dans un très gros organisme comme celui-là, et ce sont là des économies d'échelle qui seraient réalisées alors qu'elles ne le seraient pas dans une réserve de 6,000 ou de 8,000 hommes. Je persiste à croire qu'il est possible que nous devions adopter l'attutude américaine comme nous le faisons toujours c'est-à-dire que nous pourrions être capables d'économiser en disant: «C'est

[*Text*]

radar, and equipment would be assigned accordingly. That is certainly a possibility.

Senator Neiman: You probably read in the newspapers where the government is taking a certain amount of flak for stating that technicians in various fields will be imported to Canada because we do not have those skills here at the moment. At the same time we do not have the training facilities. This, of course, refers to the civilian or industrial sector. You said you had difficulty in being able to train people and have the equipment and facilities and everything else. I do not know if it is viable, but can you visualize a situation where the government would set up specific types of trade school or technical schools where reservists could train with the idea of giving the reserves a competency, and also giving them a trade for their civilian occupation and having some sort of a caveat that they, in return for that kind of training, would have to spend X number of years with the reserves?

Cmdre Smith: We have done that. We have 20 people in London, Ontario, who are attached to General Motors diesel and to HMCS Star in Hamilton—sort of a shadow ship company—and we have Mohawk College going. Years ago when we needed 20 to 30 diesel mechanics we sent them to GM diesel in Cleveland for two weeks. Education is a provincial prerogative and we are a national body. If we run a trade school—the permanent forces learn this—they are kind of like the first in the water—you jump in the pool and you are cold and nobody else jumps in. Who is going to train a motor mechanic in Canada? If a big company did that everyone would try to steal them. The attrition rate is so high that when you train technicians you lose them rapidly. They look over the fence the minute they graduate. However, we have a problem in Canada. The skilled trades immigration from overseas is drying up and we are going to have to train our own youngsters. In the past we used to go overseas and get whatever we wanted. We can no longer do that. They have to be trained locally. It is a big issue. I am not sure the armed forces should not be involved in it. I have not put my mind to that, but it is a very good question.

Senator Neiman: I can see where the federal government should, at least, try to make these arrangements in their federal-provincial negotiations to see that they are implemented both for the civilian sector and for the armed forces where it would be a great advantage to everyone at that point.

Cmdre Smith: Yes.

Senator Roblin: It is a pleasure, Mr. Chairman, to listen to such articulate witnesses as the two gentlemen who have come before us today. I should like to say how stimulating I found it. Perhaps I could get a capsule opinion on the view you have of

[*Traduction*]

parfait, Windsor sera une division technique et elle se concentrera sur l'ingénierie; Chippawa sera une division de radar et elle se concentrera sur les radars, et le matériel devra être réparti en conséquent. C'est certainement une possibilité.

Le sénateur Neiman: Vous avez probablement lu dans les journaux la nouvelle voulant que le gouvernement prend plaisir à déclarer que les techniciens dans divers domaines seront importés au Canada parce que nous n'avons pas ces compétences ici dans le moment. En même temps nous n'avons pas les installations de formation. Ceci, bien sûr, fait allusion au secteur civil ou industriel. Vous avez dit avoir éprouvé de la difficulté à former des personnes et à avoir les installations et le matériel requis. Je ne sais pas si c'est valable, mais pouvez-vous imaginer une situation où le gouvernement établirait des types précis d'écoles de métier ou d'écoles techniques où les réservistes pourraient se former dans l'idée de donner aux réserves une compétence, en plus d'un métier en prévision de leur retour à la vie civile à condition qu'en retour pour ce type de formation, ils passent un certain nombre d'années au sein des réserves?

Cmdre Smith: C'est ce que nous avons fait. Nous avons 200 personnes à London (Ontario) qui sont détachées auprès de General Motors Diesel et HMCS Star à Hamilton—sorte de société vaisseau fantôme—ainsi qu'au collège Mohawk. Il y a des années, lorsque nous avons eu besoin de 20 à 30 mécaniciens en diésel, nous les avons envoyés à GM Diesel à Cleveland pendant deux semaines. L'éducation est une prérogative provinciale et nous sommes un organisme national. Si nous administrons une école de métiers—les forces permanentes l'ont appris—elles sont en quelque sorte les premières à l'eau lorsque vous sautez dans la piscine et que vous avez froid alors que tout le monde vient vous rejoindre. Qui formera un mécanicien en moteurs au Canada? Si une grosse compagnie agissait ainsi, tout le monde essaierait de la voler. Le taux de perte odinaire d'effectifs est si élevé que lorsque vous formez des techniciens, vous les perdez rapidement. Ils regardent au-dessus de la clôture dès qu'ils reçoivent leur diplôme. Toutefois, nous avons un problème au Canada. Les hommes de métier formés qui viennent d'outre-mer se font de plus en plus rares et nous devrons bientôt former nos propres jeunes. Dans le passé, nous avions l'habitude d'aller les chercher outre-mer. Nous ne pouvons plus le faire. Ces jeunes doivent être formés localement. C'est un gros problème. Je ne suis pas sûr que les forces armées devraient s'engager dans cette voie. Je n'y ai pas encore véritablement réfléchi, mais c'est une très bonne question.

Le sénateur Neiman: Je puis comprendre pourquoi le gouvernement fédéral devrait au moins essayer de prendre des dispositions dans ses négociations fédérales-provinciales pour assurer leur mise en vigueur tant dans le secteur civil que dans les forces armées où elles seraient très avantageuses pour tout le monde à ce stade-ci.

Cmdre Smith: Oui.

Le sénateur Roblin: C'est un plaisir, monsieur le président, que d'écouter des témoins aussi bien préparés que les deux hommes qui comparaissent devant nous aujourd'hui. J'aimerais dire à quel point je trouve leur participation stimulante.

[*Text*]

the three assignments that you described to us as being your role—augment the fleet, run the small ships and the Naval Officer in Charge Organization. One of the points I am trying to resolve in my own mind is the degree of effectiveness you think you are able to offer in dealing with those three roles. When you mentioned augmenting the fleet I am not exactly sure what that meant. Some of the people who appeared before us previously have said you do the husbandry jobs of the fleet. I am sure that is not exactly what you are in business for.

With regard to running small ships we have heard that you have them but they are not very useful to you.

The third role is the Naval Officer in Charge and I guess that is probably more easily manageable in your present straitened circumstances.

Cmdre Smith: I would like to debate that one.

Senator Roblin: I am saying those are the three tasks that have been given to you. At the present time how effective do you feel you are in discharging those three functions?

Cmdre Smith: The Royal Navy left our shores 40 to 50 years ago leaving us with such a plethora of laws not unlike what is happening in Australia now, that we do not know who controls our coast—the Quebec police, the RCMP, the Coast Guard, the Department of Transport, the navy or the military. Each in its own way is looking for a piece of the action. The problem is to try to get an NOIC who is effective. As a staff officer years ago I had that task, and I can tell you that it is one can of worms. Given an emergency, they may cooperate.

Senator Roblin: Is there a structure that enables you to say, "that that man is an NOIC and here he is and this is his responsibility"?

Cmdre Smith: Yes. There is a book and agents do have people around.

Senator Roblin: Do you have enough people to man the present establishment?

Cmdre Smith: They are getting tired, sir. They are getting long in the tooth.

Senator Roblin: Do you want to say anything more about the small ship situation? I think you covered it rather thoroughly.

Cmdre Smith: We are getting some Coast Guard vessels, but the situation is getting to be a problem of maintenance. It is rather like an old school where the board of trustees must ask themselves do we put more money into it or do we build a new one? These ships are becoming so costly and considering the technology they are so complex that the people who handle them cannot cope with them. Do you see what I am getting at?

Senator Roblin: Yes.

[*Traduction*]

Peut-être pourrais-je me permettre de donner brièvement mon opinion sur celle que vous avez exprimée au sujet de trois affectations que vous nous avez décrites comme étant votre rôle: compléter les effectifs de la flotte, administrer les petits navires et l'officier de marine chargé de l'organisation. Je m'interroge personnellement sur les mesures d'efficacité que vous pourrez offrir face à ces trois rôles. Lorsque vous avez parlé de compléter les effectifs de la flotte, je me suis demandé ce que cela pouvait signifier. Certaines des personnes qui ont déjà comparu devant nous nous ont dit que vous assuriez les travaux de gestion de la flotte. Je suis sûr que ce n'est pas exactement ce que vous visez.

Pour ce qui est d'administrer des petits navires, nus avons appris que vous les avez en votre possession mais qu'ils ne vous sont pas d'une très grande utilité.

Le troisième rôle est celui d'officier de marine de service et je présume que c'est probablement plus facile dans les circonstances actuelles.

Cmdre Smith: J'aimerais discuter ce point.

Le sénateur Roblin: Il s'agit en effet des trois tâches que vous nous avez mentionnées. A l'heure actuelle, avec quel degré d'efficacité vous acquittez-vous de ces trois fonctions?

Cmdre Smith: La Marine royale nous a quittés il y a 40 ou 50 ans en nous laissant avec une pléthore de lois un peu comme ce qui se produit en Australie maintenant, de telle sorte que nous ne savons pas exactement qui contrôle nos côtes—la police du Québec, la GRC, la Garde côtière, le ministère des Transports, la marine ou les militaires. Chacun à sa façon cherche à participer. Le problème consiste à essayer d'obtenir un officier de marine de service qui soit efficace. A titre d'officier d'état major, il y a des années, j'ai eu cette tâche, et je puis vous dire que c'était un cadeau empoisonné. En cas d'urgence toutefois, on peut s'attendre à une certaine collaboration.

Le sénateur Roblin: Existe-t-il une structure qui vous permet de dire que cet homme est un officier de marine de service et que cette responsabilité lui incombe?

Cmdre Smith: Oui. Il existe un livre et les agents sont dotés d'une équipe.

Le sénateur Roblin: Avez-vous suffisamment de personnes pour doter l'effectif actuel?

Cmdre Smith: Ils sont de plus en plus fatigués, monsieur. Ils traînent de la patte.

Le sénateur Roblin: Voulez-vous nous en dire davantage sur la situation des petits navires? Je crois que vous en avez parlé assez longuement déjà.

Cmdre Smith: Nous obtenons des navires de la Garde côtière, mais à l'heure actuelle nous connaissons un problème d'entretien. C'est plutôt comme une vieille école où le conseil d'administration doit se demander s'il doit investir plus d'argent dans cette vieille école ou en construire une nouvelle? Ces navires deviennent extrêmement coûteux et compte tenu de la technologie ils sont si complexes que ceux qui les ont ne savent qu'en faire. Voyez-vous ce à quoi je veux en venir?

Le sénateur Roblin: Oui.

[*Text*]

Cmdre Smith: It is nice to have a ship offered to you, but if it is the only one of its kind in the world—

Senator Roblin: You are not entirely sure that you can either maintain it or use it?

Cmdre Smith: Yes. But if it breaks down, then it is the problem of the reserves.

Senator Molson: It is a training challenge.

Senator Roblin: What is this augmenting the fleet business all about?

Cmdre Smith: That is a peace time dilemma where they need people. A famous admiral, recently departed, will tell you the story of how he could not sail a ship. He called up the chief of the reserves one weekend and asked for a crew. He was given approximately 80 to 100 reserves and carried out his whole task. So we have been flushing out the fleet.

A fleet is entirely different from an army unit. You can put something on paper and even have a platoon with twelve men, but you cannot sail a ship without a full company.

Senator Roblin: Do you feel that this question of attitude between different branches of the service is there when you are asked to augment the fleet? How do you get along? Are you given jobs that are your proper responsibility? I come from the prairies. I can remember as a young man, which was a long time ago, that all my friends wanted to be naval officers. Perhaps some of them changed their minds once they joined up, but I was the exception to that rule. At one time the question of the "Wavy Navy" and the regulars was very acute, and you mentioned it today. Are you satisfied with the relationship between the regulars and the reserve on board ship when you take on this augmenting task?

Cmdre Smith: It is a whole new rule and it is welcome. It did not happen before. Our reserves are welcome. I am a highly competitive person. So is each unit, and in competitions the reserves have done exceptionally well. There is a new respect between each group. The key is that the reserves must meet the permanent forces' standards, and those standards must be set by the permanent force, not by us or it would be a case of the blind leading the blind. So when they set the standards and we meet them, there is a whole new respect.

By other things have happened. Officers did not know us because the really sharp fleet officer never came to the reserve: he was kept at sea. He was a highly technical individual. For six years now I have been speaking at the staff college and now we have a two day program. Now, literally hundreds of officers know us at the lower levels. So they do not have to be an admiral to find out that the reserves is not such a bad outfit.

[*Traduction*]

Cmdre Smith: C'est bien beau de se voir offrir un navire, mais si c'est le seul de son genre qui reste dans le monde—

Le sénateur Roblin: Vous n'êtes pas entièrement sûr si vous pourrez l'entretenir et l'utiliser?

Cmdre Smith: Oui. Mais s'il brise, le problème incombe alors aux réserves.

Le sénateur Molson: C'est un défi de formation.

Le sénateur Roblin: Quelle est cette question d'augmenter la flotte?

Cmdre Smith: C'est un dilemme en temps de paix où l'on a besoin de personnes. Un amiral fameux, récemment décédé, vous a raconté comment il n'a pu vendre un navire. Il a appelé le chef des réserves une certaine fin de semaine et a demandé un équipage. Il a obtenu environ 80 à 100 réservistes et a effectué toute sa tâche. Nous avons donc laissé aller toute la flotte.

Une flotte est entièrement différente d'une unité de l'armée. Vous pouvez inscrire quelque chose au régistre et même avoir un peleton de douze hommes, mais vous ne pouvez naviguer sans un équipage complet.

Le sénateur Roblin: Croyez-vous que toute cette question d'attitude entre les différentes directions du service entre en ligne de compte quand on vous demande d'augmenter la flotte? Comment vous y prenez-vous? Recevez-vous des emplois qui sont votre propre responsabilité? Je suis originaire des Prairies. Je me souviens que lorsque j'étais jeune, il y a de cela bien longtemps, tous mes amis voulaient devenir des officiers de la marine. Peut-être certains ont-ils changé d'idée après s'être inscrits, mais je faisais exception à la règle. A un certain moment, il y avait beaucoup de tension entre la réserve et les et les forces régulières, et vous l'avez mentionné aujourd'hui. Tiendrez-vous compte de cette relation entre les réguliers et la Réserve à bord des navires lorsque vous entreprendrez d'augmenter la flotte?

Cmdre Smith: Il s'agit là d'une toute nouvelle règle et elle est bienvenue. Cela ne s'est jamais produit auparavant. Nos réservistes sont les bienvenus. Je suis une personne extrêmement compétitive. Et c'est le cas de chaque unité et dans les compétitions, les réservistes ont fait très bonne figure. Il y a un nouveau respect entre chaque groupe. Il faut essentiellement que les réservistes satisfassent aux normes des forces régulières, et ces normes doivent être établies par la force régulière, non par nous car ce serait comme si un aveugle dirigeait un autre aveugle. C'est pourquoi lorsqu'ils fixent les normes et que nous les respectons, il y a un tout nouveau respect.

Mais d'autres choses se sont produites. Les officiers ne nous connaissaient pas parce que le véritable officier de la flotte n'allait jamais à la réserve, on le gardait en mer. C'était un expert technique. Depuis six ans maintenant je fais des conférences au collège des officiers et nous avons maintenant un programme de deux jours. Maintenant, des centaines d'officiers littéralement nous connaissent à partir des plus bas échelons. Par conséquent, ils n'ont pas besoin d'être amiral pour découvrir que les réserves ont quelque chose de bon malgré tout.

[*Text*]

Senator Roblin: Senator Molgat opened up an important line of discussion with regard to money. Could you help us in quantifying in dollars and cents some of your goals and aspirations? You have given us your priorities in equipment and explained why, and you have given us the number of people you would like to retain. Then you gave us the connection between retention and equipment, and that kind of thing. Some time during these proceedings the committee would probably like to look at numbers. If you had a separate budget what would it look like? What would the phasing look like? What could you productively handle over the course of a few years? Do you have any information along that line that you could share with us?

Capt (N) Fox-Decent: There are some costing figures. However, to my knowledge, they are not collected. I guess we never dared to hope that we would get that close to realization that we ever thought it really worthwhile to put it all together in one package. But to try and answer you, I could undertake to try to serve the committee by doing a little staff work and talking to others. I would be happy to forward something. I would have to take the question as notice, sir, but possibly in a short time I could send something to the committee chairman.

Cmdre Smith: Can I stress a dilemma we have? One of my criticisms of the service and the dilemma I face wearing my two hats, one as the admiral and the other in Ottawa is that so many service men are trying to tell politicians how to be political and so many politicians are trying to tell service men what they need that we are getting our lines crossed. My role is to tell you the political, social and military aspects of the reserve. The political aspects outside the reserve are yours.

Senator Roblin: I would be glad to get from you what you think you need in terms of dollars, and we will take it from there.

The Chairman: We look forward to receiving those figures.

Senator Molgat: Mr. Chairman, one item we have not touched upon is the question of uniform. In your view is this an important matter? Are you satisfied with the present green uniform?

Cmdre Smith: No, I did not say that.

Capt (N) Fox-Decent: It is a very touchy issue.

Senator Molgat: I recognize that.

Capt (N) Fox-Decent: However, I think I can say this: Our admiral is very desirous of seeing some identification for the navy. I am speaking of Admiral Fulton, and I do not think I am speaking out of turn when I say that. I suppose the ultimate of that identification would be a Canadian design and a Canadian tailored blue uniform. After all, I believe we are the only navy in the world that does not in some set of uniforms have blue as the standard uniform. So there is, I think, that desire to reinforce the *esprit de corps* by returning to something more distinctive, albeit not the old style uniform designed by the British, but something distinctively Canadian.

[*Traduction*]

Le sénateur Roblin: Le sénateur Molgat a abordé un sujet de discussion important en parlant d'argent. Du point de vue pécuniaire, quels seraient vos objectifs et aspirations? Vous nous avez fait connaître vos priorités et leur raison d'être relativement au matériel ainsi que le nombre de personnes que vous vouliez conserver, puis vous avez établi une corrélation entre les deux questions, etc. Mais à un moment donné au cours des délibérations, le Comité aimerait probablement connaître des chiffres. Si vous aviez un budget distinct, à quoi ressemblerait-il? Qu'en serait-il de votre échéancier? Que pourriez-vous traiter de façon productive en-deçà de quelques années? Avez-vous à ce sujet des renseignements que vous pourriez nous fournir?

Capt (N) Fox-Decent: Il y a certains chiffres en ce qui concerne les coûts. Mais à ma connaissance, ils ne sont pas recueillis. Je pense que nous n'avions jamais osé espérer en arriver si près de la réalisation de sorte que nous n'avons jamais jugé utile de tout mettre ensemble. Mais pour essayer de vous répondre, je pourrais demander à des employés de faire des recherches et parler avec certains. Je serais heureux de vous faire parvenir des renseignements. Je prends la question en note, Monsieur, mais je pourais peut-être sous peu faire parvenir quelque chose au président du Comité.

Cmdre Smith: Puis-je souligner un dilemme que nous avons? L'une de mes critiques concernant le service et le dilemme auquel je fais face, partagé que je suis entre l'amiral et Ottawa, c'est que de nombreux militaires essaient de dire aux hommes politiques comment agir et que de nombreux hommes politiques essaient de dire aux militaires ce qu'ils doivent faire, de sorte que nous nous causons des ennuis. Mon rôle est de vous faire part des aspects politiques, sociaux et militaires de la réserve. Les aspects politiques extérieurs à la réserve vous appartiennent.

Le sénateur Roblin: J'aimerais d'abord que vous nous disiez ce que vous pensez avoir besoin sur le plan pécuniaire.

Le président: Nous attendrons ces chiffres avec impatience.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, une question que nous n'avons pas abordée est celle de l'uniforme. A votre avis, est-ce une question importante? Êtez-vous satisfait de l'uniforme vert actuel?

Cmdre Smith: Je n'ai pas dit cela.

Capt (N) Fox-Decent: C'est une question très délicate.

Le sénateur Molgat: Je le reconnais.

Capt (N) Fox-Decent: Mais je pense pouvoir dire ceci: notre amiral souhaite beaucoup que la marine soit bien identifiée. Je parle de l'amiral Fulton et je ne pense pas trop m'avancer en disant cela. Je suppose que le summum serait un uniforme bleu de confection et de conception canadiennes. En retour, je crois que dans le monde, seule notre marine ne porte pas l'uniforme bleu standard. On veut donc renforcer l'esprit de corps en retournant à quelque chose de plus distinct; non pas au vieux style conçu par les Britanniques, mais à quelque chose de typiquement canadien. Certains frémissent parfois à l'idée de ce que les uniformes pourraient avoir l'air, mais je suis sûr de

[*Text*]

One sometimes shudders to think what they might look like, but that is, I am sure, well within the competence of our designers in the clothing industry in Montreal, Winnipeg or both. We in the reserve would support that and we would welcome a return to something that is more distinctively naval.

However, I would say that we will not trade ships for uniforms at any time. It is a low priority item.

Cmdre Smith: If we had ten items on a list, uniforms would be the tenth item. But it is still an issue. We want identity. We in the reserves have gone on record as saying we want to look exactly like our permanent force counterparts. There has been an effort to put an "R" on our sleeve. I suggested that the author of it was Richard Rohmer—that is, RR. That killed it. There have been other efforts to give us an identity, and "wavy navy" is a perfect example. Whatever happens to the total force will happen to us. I can tell you socially—not militarily—that the Canadian public for the most part want the navy to look like a navy.

Senator Molgat: But you do not rate it as a high priority as compared to equipment and other items?

Capt (N) Fox-Decent: Definitely not.

The Chairman: I do not want to interupt you, Senator Molgat, but this might be a good point to signal to Captain Fox-Decent that he has been very faithful in repeating pricisely the views Admiral Fulton gave us with regard to uniforms.

Cmdre Smith: There is a real dilemma as far as uniforms are concerned. What do you do with the present forces? The same was true with haircuts. If they all quit, what would you have? If you are a commander, your job is to actively command every day. Those ships must be kept running, and if there is a conflict, and if those who have only worn green are hostile, then that is a serious issue for one who is actively commanding. Rarely can one obtain a straight answer.

Senator Molgat: While we are still on this subject; is it important to the old boys who wore the other uniforms, and does it mean anything to the new recruits? Do they care?

Capt (N) Fox-Decent: I can give you some informal evidence on that, senator.

In recent years there has been some polling done in the forces on this subject from time to time. I know of a recent poll that was conducted on the west coast which indicated that the desire to return to a distinctive uniform rant to approximately 80 per cent in the naval forces. The strongest desire for that was at the bottom and at the top in terms of rank. The new recruits and those in their early years are interested in a distinctive uniform; the senior officers, the lieutenant-commanders and up, are interested in a distinctive uniform. It was a less important matter to the middle ranks, but still over 50 per cent of them are in favour of a distinctive uniform. That latter group consists of those who joined in the late 1960s.

[*Traduction*]

la compétence de nos concepteurs de l'industrie du vêtement de Montréal et de Winnipeg. A la Réserve, nous appuyons cette idée et serions en faveur de quelque chose de plus typiquement naval.

Mais disons que nous n'échangerons jamais de navires contre des uniformes. C'est tout de même une moindre priorité.

Cmdre Smith: Si nous avions une liste de dix articles, le dizième serait l'uniforme. Mais cela reste une question à régler, car nous voulons une identité. Nous des réserves sommes conçus pour notre désir de ressembler exactement à nos contreparties de la force permanente. On a déjà voulu mettre un R sur nos manches. L'idée était de Richard Rohmer, c'est-à-dire RR, ce qui a tout gâché. Il y a eu d'autres efforts pour nous identifier. L'expression «wavy navy» en est un parfait exemple. Quoi que ce soit qui arrive à la Force totale nous arrivera. Je puis vous dire, socialement et non pas militairement, que le public canadien veut en majorité que la marine ressemble à une force navale.

Le sénateur Molgat: Mais ce n'est pas une grande priorité en comparaison du matériel et d'autres articles?

Capt (N) Fox-Decent: Absolument pas.

Le président: Je ne veux pas vous interrompre, sénateur Molgat, mais il serait peut-être bien de signaler au capitaine Fox-Decent qu'il a été très fidèle dans le compte rendu qu'il a donné des points de vue que l'amiral Fulton a fait valoir au sujet des uniformes.

Cmdre Smith: Il y a un vrai dilemme en ce qui concerne les uniformes. Que faire des forces actuelles? Il en était de même des coupes de cheveux. Si tous partaient, qu'arriverait-il? Si vous êtes commandant, votre travail est de donner des ordres chaque jour. Il faut que ces navires soient entretenus et si ceux qui n'ont porté que le vert sont hostiles, cela pose un sérieux problème à celui qui commande. On peut rarement obtenir une réponse directe.

Le sénateur Molgat: Pendant que nous parlons de cette question, est-ce important pour les anciens qui sont habitués aux autres uniformes et pour les nouvelles recrues? S'en soucient-ils?

Capt (N) Fox-Decent: Je ne puis que vous donner des réponses officieuses à cet égard, sénateur.

Ces dernières années, des sondages à ce sujet ont de temps à autre été faits dans les forces. D'après un récent sondage effectué sur la côte Ouest, environ 80 p. 100 des effectifs des forces navales désirent revenir à un uniforme distinct. Ceux qui le désirent le plus se retrouvent au bas et en haut de la hiérarchie. Les nouvelles recrues et ceux qui sont au début de leur carrière favorisent un uniforme distinct, tout comme les officiers supérieurs, lieutenant-commandants, jusqu'au haut de l'échelle. La question semblait moins importante pour ceux qui ont un grade moyen, mais encore là, plus de 50 p. 100 étaient en faveur d'un uniforme distinct. Ce dernier groupe comprend les militaires qui sont entrés dans les forces à la fin des années 1960.

[*Text*]

Cmdre Smith: We cannot run an identity society with everyone wearing a jacket with the words "left wing" on it. You only have to pass a bus to see a common identity. To fly in the face of that socially by trying something else does not make sense.

If I came to this country in a spaceship I would ask: "What are you trying to do"?

Senator Smith: I did not understand your last answer.

Cmdre Smith: One would be flying in the face of social patterns.

Senator Smith: To do what?

Cmdre Smith: To change the uniform to a green in the navy.

Senator Smith: I see. I thought you were arguing from the other side.

Cmdre Smith: No. This is a recent development. It takes three generations to make something a tradition, senator, and we are only into this 10 years. There is still time to make a change.

Senator Yuzyk: I have a question regarding the use of French language in the naval reserves, or for that matter, in militia. How many units are there which use the French language?

Cmdre Smith: There is a bilingual unit in Montreal and a French unit at Montcalm.

The interface of Maritime Command with Quebec is the reserves, which is surprising. We have some permanent force ships that have crews who use the French language, the Saguenay and the Skeena, for example. I have been aboard those ships and have spent time with the crews of those ships.

That is a major issue. I do not know what the figures are, but I think that in Maritime Command approximately 12 or 13 per cent speak the French language, but that should be 26 per cent.

The problem is how to get there. A French-speaking person can go into an army unit and be able to use his language daily. That is part of his culture. His wife is nearby, and so forth, but it is different onboard ship.

I do not know if you have ever seen anything as ludicrous as a French-speaking officer attempting a British accent, as I heard years ago in the ward room, but if you have, you will know what I am talking about. That is socially not possible. It is very difficult.

So, there must be a greater presence of the navy in Quebec socially. Logistically, it may be a disaster, but socially it is a strong issue.

Senator Yuzyk: Who sets the policy for the use of the French language? I do not see why a person cannot be trained in the French language, particularly in areas that are close to the coasts.

[*Traduction*]

Cmdre Smith: Pour identifier une société, il n'est pas nécessaire que tout le monde porte une chemise avec l'inscription «aile gauche». Vous n'avez qu'à passer en autobus pour déceler une identité commune. En faire fi et essayer quelque chose d'autre n'a pas de sens.

Si j'arrivais au Canada en vaisseau spatial, je vous demanderais: «qu'essayez-vous de faire»?

Le sénateur Smith: Je n'ai pas compris votre dernière réponse.

Cmdre Smith: Ce serait faire fi des normes sociales.

Le sénateur Smith: En faisant quoi?

Cmdre Smith: En donnant un uniforme vert à la marine.

Le sénateur Smith: Je vois. Je pensais que vous défendiez l'opinion contaire.

Cmdre Smith: Non. Cette question est nouvelle. Il faut trois générations pour faire d'une chose une tradition, sénateur, et nous n'en sommes qu'à la dixième année. Il reste encore du temps pour apporter ce changement.

Le sénateur Yuzyk: J'ai une question concernant l'usage du français dans les réserves navales ou dans la milice. Combien d'unités utilisent le français?

Cmdre Smith: Il y a une unité bilingue à Montréal et une unité française à Montcalm.

Le lien entre le Commandement maritime et Québec, ce sont les réserves, ce qui est surprenant. Nous avons des navires de la Force régulière comme le Saguenay etle Skeena dont les équipages utilisent le français. Je suis monté à bord de ces navires et j'ai passé un certain temps avec les équipages.

C'est une question importante. Je ne connais pas les chiffres, mais je pense que dans le Commandement maritime, environ 12 à 13 p. 100 des effectifs parlent français; mais il faudrait que ce soit 26 p. 100.

Le problème est comment y parvenir. Un francophone peut choisir d'entrer dans l'armée et pouvoir utiliser quotidiennement sa langue, qui fait partie de sa culture. Son épouse est à ses côtés, etc., mais il en va différemment dans la marine.

Je ne sais pas si vous avez jamais vu quelque chose de plus drôle qu'un officier francophone qui essaie de prendre l'accent britannique, comme il m'est arrivé d'en entendre un il y a quelques année, au mess. Si cela vous est déja arrivé, vous saurez de quoi je parle. C'est socialement impossible. C'est très difficile.

Il doit donc y avoir une plus grande présence de la marine au Québec du point de vue social. Du point de vue logistique, cela peut-être un désastre, mais socialement, c'est très important.

Le sénateur Yuzyk: Qui détermine la politique relativement à l'utilisation du français? Je ne vois pas pourquoi une personne ne pourrait être formée en français, particulièrement dans les régions proches des côtes.

[*Text*]

Cmdre Smith: Some of our best sailors are from the St. Lawrence area. We are very strong on that, senator.

Senator Yuzyk: Who makes the decisions?

Cmdre Smith: I do not find much of a conflict on this question with our senior officers. I do not hear questions of "whether", but I hear questions of "how", and if there are more answers I should like to hear them, too. I have my own opinions on that.

Senator Molson: Mr. Chairman, I should like to return to a subject that we have dealt with on several occasions. In terms of the reserves, why is there not some advantage to be gained by having members of the Canadian Coast Guard or the Department of Fisheries and Oceans, whose main function, presumably, is to be at sea, in the naval reserve? Why should those people not be on call and not be reasonably trained, at least to the extent that they can take over some duties so that in time of need they would be available.

There are four fleets of varying sizes and degrees, and I do not see why we need four fleets. I do not know why we cannot rationalize this thing and have a Coast Guard officer also act as a member of the Royal Canadian Naval Reserve.

Cmdre Smith: Senator, I was speaking to the owner of a large fleet and he asked me to train his people because they sit around during the winter and get fat.

There is an effort by industry to co-ordinate us, but the bureaucracy will not allow someone to take power. I find that that co-operation is difficult to achieve. People have to be brought in and grouped together.

When I was in Cleveland I watched a Japanese ship pull up alongside and saw that the navigational officer was a member of the Japanese navy. He was getting experience on that ship.

Senator Molson: I think that the Russians have a certain penchant for that.

Cmdre Smith: I will not comment on that.

Senator Molson: They train on different types of ships, too.

Cmdre Smith: We have looked to a supplementary reserve. The Royal Navy has one, and the Norwegians are probably the world leaders in that. Their merchant marines are part of their fleet. Many of our merchant seamen, through our Naval Control of Shipping, are involved, but that program needs expansion. That is a good point.

Capt (N) Fox-Decent: We, in fact, have actively pursued the possibility of a fishermens' reserves. That is under way and something may become of that. In fact, there have been recent interviews held with officials from the fishing companies on both coasts, and with the fishermens' co-operatives.

I think the main problem lies with the Canadian Coast Guard which, of course, has a large fleet and a large manpower component. It seems to me that that is where a lot of the

[*Traduction*]

Le Cmdre Smith: Nos meilleurs marins sont donc de la région du Saint-Laurent. Nous sommes très forts là-dedans, sénateur.

Le sénateur Yuzyk: Qui prend les décisions?

Cmdre Smith: A cet égard, il n'y a pas tellement d'opposition chez nos officiers supérieurs. Je n'entends pas de «si» mais plutôt des «comment», et s'il a plus d'une réponse, j'aimerais aussi les entendre. J'ai mes propres opinions à ce sujet.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'aimerais revenir à une question dont nous avons parlé à plusieurs reprises. En ce qui concerne les réserves, pourquoi ne serait-il pas avantageux de mettre dans la Réserve navale des membres de la Garde côtière du Canada ou du ministère des Pêches et Océans, dont la fonction première, je présume, est d'être en mer? Pourquoi ces personnes ne devraient-elles pas être appelées ou raisonnablement formées, du moins de manière à pouvoir assumer certaines fonctions au besoin.

Il y a quatre flottes de tailles diverses et je ne vois pas pourquoi il en faut quatre. Je ne vois pas pourquoi nous ne pouvons rationaliser la chose et avoir aussi un officier de la Garde côtière comme membre de la Réserve navale royale du Canada.

Cmdre Smith: Sénateur, j'ai parlé au propriétaire d'une grande flotte et il m'a demandé de former ses gens parce qu'ils ne faisaient rien de l'hiver et engraissaient.

L'industrie fait des efforts de coordination avec nous, mais les bureaucrates ne permettront à quiconque de prendre le pouvoir. Je trouve difficile de parvenir à cette collaboration. Il faut amener les gens à se regrouper.

Quand j'étais à Cleveland, pendant que je regardais un navire japonais acoster, j'ai remarqué que l'officier était un membre de la marine japonaise. Il prenait de l'expérience sur ce navire.

Le sénateur Molson: Je pense que les Russes ont un certain penchant pour cela.

Cmdre Smith: Je ne ferai pas d'observation à cet égard.

Le sénateur Molson: Ils sont en outre formés sur différents types de navires.

Cmdre Smith: Nous avons songé à une réserve supplémentaire. La Marine royale en a une et les Norvégiens sont probablement les chefs de file dans le monde à cet égard. Leurs marins de la marine marchande font partie de leur flotte. Un grand nombre de nos marins de la marine marchande y participent par l'entremise de notre Contrôle naval de la navigation commerciale mais ce programme a besoin d'être étendu. C'est un bon point.

Capt (N) Fox-Decent: En réalité, nous avons songé à la possibilité d'une réserve de pêcheurs. Nous y travaillons et il se peut que l'idée se réalise. En fait, nous avons tenu récemment des entrevues avec les représentants de sociétés de pêche sur les deux côtes et avec les coopératives de pêcheurs.

Je crois que le principal problème provient de la Garde côtière canadienne qui, bien sûr, a une importante flotte et des effectifs nombreux. Il me semble que c'est là que doivent

[*Text*]

work is required. Part of the problem is the inter-department bureaucracy, and the rivalry between two departments of government, because it has been a long and slow process to work out some kind of entente cordiale between Transport Canada and the Department of National Defence in terms of ship allocation and what would happen in the event of an emergency and who would command what.

Senator Molson: It seems worthwhile to have a fishermens' reserve, but when we have this large body of people who are already being paid by the Canadian taxpayer it seems ridiculous that they should be outside the call of the naval reserve. I cannot see any reason for that.

Capt (N) Fox-Decent: I agree with you, senator.

Senator Molgat: If I am not cutting anyone else off, Mr. Chairman, I have questions on two subjects, one being cadets and the other UNTD.

Cadets are not part of the reserve, but do you have any comments you wish to make on cadets and do you feel that there should be a closer relationship between cadets and the naval reserve?

Cmdre Smith: If I had money I would put it into cadets. I think they are the key to the future. I think that we grind their lenses early and do certain things that are necessary. We would not have a military without the cadets, just as the church would not be a church without its schools.

Cadets are a vital part, but the dilemma is that in this varying society of ours society makes judgments about whether it is a youth movement or a military movement, and there are people who get attention by calling those in favour of that militarists, and that is not fair. It is almost indefensible. The cadet movement is vital. As a parent, a wartime substitute for me, with 11 kids, was for them to play baseball or football, or join the cadet movement. We have to have one in this country. It is probably one of the biggest social events that we have going with regard to raising our children.

On that fisheries aspect, I went to a camp attended by deprived children on the West coast. There is no training for fisheries in Canada. They wanted to know if they could use our reserve vessels in the wintertime, to train those youngsters in becomin fishermen. We may have a social contact there.

Capt (N) Fox-Decent: If I could interface on that question with the naval reserve, Senator Molgat, I would have to say that there is a frustrating and continuing problem of recruiting from the cadet movement. It should be our natural source of recruits in very large numbers. I believe the sea cadet movement across the country numbers about 10,000. So you are talking about a movement that is more than three times the size of the naval reserve. We should be getting those senior cadets when they reach the magic age that they can transfer. We should be getting them into the reserve. But the fact of the matter is that we do not get them in large numbers. The

[*Traduction*]

porter nos efforts. Une partie du problème est attribuable à la bureaucratie interministérielle et à la rivalité entre les deux ministères du gouvernement parce qu'il a fallu beaucoup de patience et de temps pour en arriver à une sorte d'entente cordiale entre Transports Canada et le ministère de la Défense nationale en ce qui concerne l'allocation de navires, la marche à suivre en cas d'urgence et l'attribution du commandement.

Le sénateur Molson: Il me semble opportun d'avoir une réserve de pêcheurs mais lorsque nous avons un grand nombre de personnes qui sont déjà payées par les contribuables canadiens, il semble ridicule que la Réserve navale ne puisse pas faire appel à eux. Je n'en vois pas la raison.

Capt (N) Fox-Decent: Je suis d'accord avec vous, sénateur.

Le sénateur Molgat: Si je n'interrompts personne, monsieur le président, j'aimerais poser des questions sur deux sujets, l'un étant les cadets et l'autre la Division universitaire d'instruction navale (DUIN).

Les cadets ne font pas partie de la Réserve mais aimeriez-vous faire des commentaires sur ceux-ci et croyez-vous qu'il devrait y avoir des rapports plus étroits entre les cadets et la Réserve navale?

Comdre Smith: Si j'avais de l'argent je miserais sur les cadets. Je crois qu'ils sont la clef de l'avenir. Il nous faudrait les prendre jeunes et leur donner la formation nécessaire. Nous n'aurions pas une force militaire sans les cadets, tout comme l'église ne serait pas une église sans ses écoles.

Les cadets sont un élément vital, mais le dilemme vient de ce que dans notre société pluraliste, certains les considèrent connue constituant un mouvement de jeunes ou un mouvement militaire et certaines personnes se font qualifier de militaristes parce qu'elles favorisent ces mouvements, et cela n'est pas juste. C'est une position quasi-indéfendable. Le mouvement de cadets est vital. En temps de guerre, la seule possibilité pour moi en tant que parent, était de donner à mes 11 enfants le choix de jouer à la balle molle ou au football ou de se joindre à un mouvement de cadets. Il nous en faut un dans ce pays. C'est probablement une des plus importantes institutions sociales à laquelle nous pouvons faire participer nos enfants pour leur donner une meilleure formation.

En ce qui concerne les pêches, je me suis rendu dans un camp pour enfants défavorisés de la côte Ouest. Aucune formation de pêcheurs ne se donne au Canada. Les organisateurs voulaient savoir s'ils pouvaient se servir de nos navires de la Réserve en hiver pour enseigner à ces jeunes à devenir pêcheurs. Nous pourrions établir un contact social là.

Capt (N) Fox-Decent: Si je pouvais établir un lien entre cette question et la Réserve navale, sénateur Molgat, il me faudrait dire qu'il existe un problème frustrant et permanent de recrutement auprès du mouvement des cadets. Celui-ci devrait être notre principale source de recrutement extensif. Je crois que le mouvement de cadets maritimes dans le pays comptent environ 10,000 membres. Nous parlons donc d'un mouvement trois fois plus important en nombre que la Réserve navale. Nous devrions pouvoir recruter ces cadets supérieurs lorsqu'ils atteignent l'âge magique où ils peuvent être mutés. Nous devrions les recruter dans la Réserve. Or, le fait reste

[*Text*]

reason is clear and the solution is very elusive. The reason is because they have reached the rank of petty officer, or chief petty officer. In other words, they have reached a high rank in the cadets organization. They are highly trained young women and men—many of them have spent three or four summers at training camps. They then come to join the naval reserve, and they are expected to go right back down to the bottom of the ladder, or almost the bottom in terms of rank, and work their way up again. It is very difficult. Most of them do not want to accept that kind of about-face, where they have been a leader one moment in the cadet corps and they have to begin at the bottom again in the reserve context.

It is a real difficulty for us. Despite some strong effort by individual commanding officers—I speak of some personal attempts myself when I was commanding officer of Chippewa—the results are very disapointing. I do not know how we can resolve that problem. There is a tremendous loss to the reserve. But in fairness, a very large number do opt to go into the regular force.

Cmdre Smith: If you take a look at an armed forces meeting and ask "How many cadets are in the reserve", you will get 16 per cent or 17 per cent holding up their hand. It is not the numbers who join; it is the numbers who stay.

Senator Molgat: The retention rate.

Cmdre Smith: Yes. That has a tremendous effect down the line on the quality and calibre of what is there. The other question concerned the UNTD, the University Naval Training Division. The Navy did not necessarily want to get rid of it. It died under integration, because COTC got rid of it. There is an aloofness between the militia and the Mobile Command that we do not live with. Our UNTD was alive and poplar and going well. It was way overmanned, way over numbers, but very successful. However, it died. We now have reserve program in which we have enough trained to handle the reserve as it exists—and bigger. I have a son going into this. I have a youngster who says "That is my goal, to be a reserve officer". That is a noble goal. It is there and it is known now on the campuses. I think this is a bigger militia issue than us. They are 100 commanding officers short. Let us look at the offices structure. The militia is really suffering. I have quite a bit of feedback about that, and I had an integrated base. I had army and navy together in Windsor. The key to it is getting back on to the campus.

Senator Molgat: But it is not a problem for the Navy?

Capt (N) Fox-Decent: No. Our naval reserve officer cadet program really is a UNTD on a smaller scale. It is a first class training program. The summer training is excellent. Again they suffer in the winter from lack of equipment, not to quite

[*Traduction*]

que peu d'entre eux se joignent à nous. La raison est claire, mais la solution nous échappe. La raison est la suivante: ils ont atteint le grade de maître, ou de premier maître, c'est-à-dire qu'ils ont atteint un grade élevé dans l'organisation des cadets. Il s'agit de jeunes hommes et de jeunes femmes avec beaucoup de formation puisque nombre d'entre eux ont passé trois ou quatre étés dans des camps de formation. Ils viennent alors pour se joindre à la Réserve navale mais on leur demande de repartir au bas de l'échelle et ils doivent à nouveau franchir les échelons pour monter en grade. C'est très difficile. La plupart d'entre eux ne veulent pas s'y résigner quand ils ont été chefs déjà dans le corps des cadets et ne veulent pas repartir à zéro dans la Réserve.

Cela constitue pour nous un véritable problème. Malgré les grands efforts déployés par divers commandants, je pourrais même vous parler de certaines tentatives personnelles que j'ai faites quand j'étais commandant à Chippewa—les résultats sont très décevants. Je ne sais pas si nous pourrons résoudre ce problème. Cela représente une grande perte pour la Réserve. Mais en toute justice, un grand nombre d'entre eux choisissent d'aller dans la Force régulière.

Cmdre Smith: Si vous allez à une réunion des forces armées et que vous demandez combien de cadets sont dans la Réserve, 16 ou 17 p. 100 lèveront la main. L'important n'est pas le nombre de ceux qui se joignent à la Réserve, mais le nombre de ceux qui y restent.

Le sénateur Molgat: Le taux de persévérance.

Cmdre Smith: Oui. Cela a une énorme incidence sur la qualité et le calibre des effectifs. L'autre question touchait la Division universitaire d'instruction navale. La marine ne voulait pas nécessairement s'en défaire. La Division succombé à l'intégration parce que le CEOC l'avait condamnée. Il y a entre les milices et le Commandement de la Force mobile une attitude distante avec laquelle nous ne vivons pas. Notre DUIN était vivante, populaire et bien portante. Elle avait un excédent de personnel mais se tirait très bien d'affaire. Cependant, elle a été démantelée. Nous avons maintenant un programme de réserve où nous avons suffisamment d'éléments formés pour administrer la Réserve telle qu'elle existe, et même si elle augmentait. J'ai un fils qui compte s'y joindre. J'ai une jeune qui me dit que son objectif est de devenir officier dans la Réserve. C'est un objectif noble. Ce programme existe et il est connu sur les campus. Je crois que leurs problèmes de milice sont plus graves que les nôtres. Il leur manque 100 commandants. Étudions un peu la hiérarchie des officiers. La milice est réellement mal-en-point. J'ai obtenu beaucoup de renseignements à cet égard et j'avais une base intégrée. J'avais à Windsor l'armée et la marine ensemble. La solution serait de renforcer sa présence sur le campus.

Le sénateur Molgat: Mais cette question ne relève-t-elle pas de la Marine?

Capt (N) Fox-Decent: Non, le programme d'officiers-cadets de la Réserve navale est en réalité une DUIN à moins grande échelle. C'est un programme d'instruction de première classe. L'instruction d'été est excellente. Encore une fois, ils souffrent

[*Text*]

the same extent, because most of them are navigating officers, and we do have charts and parallel rules in the ships.

Senator McElman: Mr. Chairman, I realize it is too late to go into any detail on a study of the report that was made by the House of Commons committee. Would the witnesses find it possible, for the benefit of this committee, to take the recommendations of that report and react to them individually, and perhaps give us a line of priority of those recommendations that they would like to see implemented?

Cmdre Smith: Yes. This is your first report.

Senator Molgat: It is the House of Commons report.

Cmdre Smith: I will have a response to that.

Capt (N) Fox-Decent: Did you want it in writing, because obviously there are quite a number of recommendations?

Senator McElman: Yes.

Cmdre Smith: We will do some homework on that.

Senator McElman: It would be most useful for the committee if you went through those recommendations—they are set out specifically—and give us your comments; also give us a priority list of the ones you would like to see implemented.

Capt (N) Fox-Decent: That would be chapter 7, "Consolidation of conclusions and recommendations". We can take that as notice and attempt to do that for you.

Cmdre Smith: Is there a deadline on that?

Senator McElman: No. It could be sent to the chairman and it would then be circulated.

Cmdre Smith: Regarding this statement in the Senate report that "policy of bluff is not an alternative", we are in a dilemma in this country and the reserves are in the centre of the storm. We have a choice in defence: a window dressing thing that will go "boom" in 30 days, fronted by a CF-18—some beautiful looking ships. War is different. One of my colleague sat in front of me last week, and I said "Can I use your example?" and he said "Sure". He dove his Wellington bomber on a German E boat. He came down; his bombs held up; he missed; he was shot down; he went through the windshield and he nearly severed his leg. The German doctor saved him, as a prisoner. He came back. It was nothing noble. He did not hit anything. Yet an Argentinian pilot fired a missile the other day and hit a ship 30 miles away worth almost all of the sheep that the Falklands will ever own, and he did not even see it. War is different. We are not facing up to the old days, and we have to. Regarding this business of bluff, it is very important. What is said in here is so vital. People should know what we are talking about. They are not dumb out there. The Canadian people are ready and willing to pay for our armed forces. They are ready to pay for one in depth. Is it going to go "boom" in 30 days, with window dressing? Are we going to put $5 billion or $6 billion in six or seven years into a viable force of reserve in depth which will flesh out the armed forces,

[*Traduction*]

l'hiver d'un manque d'équipement, mais pas autant, parce que la plupart d'entre eux sont des officiers navigant et nous n'avons pas de règles concernant les cartes et les parallèles dans les navires.

Le sénateur McElman: Monsieur le président, je sais bien qu'il est trop tard pour étudier en détail le rapport préparé par le comité de la Chambre des communes. Est-ce que les témoins pourraient, pour la gouverne de ce comité, commenter une à une les recommandations de ce rapport et nous établir une liste de priorités quant aux recommandations qu'ils voudraient voir mises en œuvre.

Cmdre Smith: Oui. C'est votre premier rapport.

Le sénateur Molgat: C'est le rapport du comité de la Chambre des communes.

Cmdre Smith: J'aurai une réponse à faire à cela.

Capt (N) Fox-Decent: Vouliez-vous ces commentaires par écrit étant donné le nombre de recommandations?

Le sénateur McElman: Oui.

Cmdre Smith: Nous nous attaquerons à cette tâche.

Le sénateur McElman: Vous rendriez service au Comité en revoyant ces recommandations, énoncées en termes précis, et en nous donnant vos commentaires. Pourriez-vous aussi nous donner une liste de priorités quant aux recommandations que vous voudriez voir mises en œuvre.

Capt (N) Fox-Decent: Il s'agit du chapitre 7, «Abrégé des conclusions et recommandations». Nous prenons note de votre demande et nous tenterons de faire ce travail pour vous.

Cmdre Smith: Y a-t-il un délai?

Le sénateur McElman: Non. Vous pourriez envoyer vos commentaires au président qui les fera distribuer.

Cmdre Smith: En ce qui concerne cette expression «la politique du bluff n'est pas une solution de rechange» utilisée dans le rapport du Sénat, ce pays est aux prises avec un dilemme et les réserves se trouvent au cœur même de la tempête. Nous avons un choix en matière de défense: une simple façade qui s'écroulera en trente jours—des CF-18 à l'avant et des navires de belle apparence. La guerre c'est différent. Un de mes collègues était assis devant moi la semaine dernière et je lui ai démandé «puis-je me servir de votre exemple?» et il m'a dit bien sûr. Il a piqué son bombardier Wellington contre un sous-marin allemand. Il a amorcé une descente, ses bombes n'ont pas été lâchées à temps, il a raté la cible, il a été descendu, a traversé le pare-brise et s'est presque arraché la jambe. Le docteur allemand l'a sauvé en tant que prisonnier. Il est revenu. Ce n'était rien de noble. Il n'a rien frappé. Or, l'autre jour, un pilote argentin a tiré un missile à 30 milles des distance et a frappé un navire qui valait presque autant que tous les moutons que les Malouines sont susceptibles de posséder et il ne l'a même pas vu. La guerre est différente. Nous ne tenons pas assez compte du passé et nous devons le faire. Cette question de bluff est très importante. Ce que nous disons ici a une importance vitale. Les gens doivent savoir de quoi nous parlons. Ils ne sont pas complètement idiots. Les Canadiens sont prêts à payer pour nos forces

[*Text*]

and make it a real entity, which will deter—that is all I am here for—or are we going to have this window dressing of a few bucks, that looks good, looks dramatic, such as a mine sweeper for the reserve—gone in the first 30 days? Are we willing to pay for it?

The Chairman: Thank you. We are grateful to the witnesses for their appearance. It has been most interesting and enlightening. We look forward to receiving the answers to the additional questions.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

armées. Ils sont disposés à payer pour se doter d'une bonne armée. Va-t-elle s'écrouler en trente jours? Allons-nous consacrer cinq ou six milliards de dollars en six ou sept ans pour constituer une Force de réserve viable qui complètera les forces armées pour en faire une vraie entité ayant un pouvoir de dissuasion—c'est la seule raison de ma présence ici—où allons-nous dresser une façade peu coûteuse, de belle apparence, dramatique, en dotant par exemple la force de réserve d'un dragueur de mines, qui s'écoulera dans les 30 premiers jours? Sommes-nous disposés à payer le prix?

Le président: Merci. Nous remercions les témoins d'avoir accepté de comparaître. Leurs renseignements étaient très intéressants et utiles. Nous espérons recevoir des réponses aux questions supplémentaires.

Le Comité suspend ses travaux.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class
Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

Commodore T. Smith, Senior Naval Reserve Advisor;

Captain (N) W. Fox-Decent, Senior Staff Officer to the Chief of Reserves.

Commodore T. Smith, conseiller supérieur, Réserve navale;

Capitaine (N) W. Fox-Decent, officier supérieur d'état-major auprès du Chef de la Réserve.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, May 25, 1982

Issue No. 30

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 25 mai 1982

Fascicule nº 30

LIBRARY
JUN 23 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

and

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

et

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lang, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 25, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 4:07 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Lafond, Langlois, Molgat, Molson, Roblin and Smith. (6)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

From the Federation of Military and United Services Institutes of Canada:

Lieutenant General R. J. Lane (Ret.) National Chairman.

From the Navy League of Canada:

Mr. D. P. Ryan, National President;

Mr. F. M. McKee, National 1st Vice President and Chairman National Committee on Maritime Affairs;

Mr. J. J. Kinley, Immediate Past National President.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Subcommittee *agreed* to append the following documents as appendices to today's proceedings of the Subcommittee:

—Brief submitted by the Federation of Military and United Services Institutes of Canada (*See Appendix "ND-30A"*);

—Brief submitted by the Navy League of Canada (*See Appendix "ND-30B"*);

—The list of cadet corps and cadet numbers provided by the Navy League of Canada (*See Appendix "ND-30C"*).

The Chairman introduced Lieutenant General Lane and Mr. Ryan who each made a statement. The witnesses answered questions put to them by members of the Subcommittee.

During the meeting, the Honourable Senator Molson replaced the Honourable Senator Lafond in the Chair.

At 6:00 p.m. the Subcommittee adjourned to 4:00 p.m. on Tuesday, June 1, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 25 MAI 1982
[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 07 sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Lafond, Langlois, Molgat, Molson, Roblin et Smith. (6)

Aussi présents: Du Centre parlementaire des affaires étrangères et du commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

De Federation of Military and United Services Institutes of Canada:

Le lieutenant général R. J. Lane (Ret.) président national;

De la Ligue navale du Canada:

M. D. P. Ryan, président national;

M. F. M. McKee, premier vice-président national et président du comité national sur les affaires maritimes;

M. J. J. Kinley, président national sortant.

Le sous-comité reprend l'étude de son Ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la Défense nationale.

Le sous-comité *accepte* de joindre les documents suivants sous forme d'annexes au procès-verbal d'aujourd'hui du sous-comité:

—Mémoire présenté par la Federation of Military and United Services Institutes of Canada (*Voir Appendice «ND-30A»*);

—Mémoire présenté par la Ligue navale du Canada (*Voir Appendice «ND-30B»*);

—La liste du Corps des cadets et du nombres de cadets fournie par la Ligue navale du Canada (*Voir Appendice «ND-30C»*).

Le président présente le lieutenant général Lane et M. Ryan qui font chacun une déclaration. Les témoins répondent aux questions qui leur sont posées par les membres du sous-comité.

Au cours de la réunion, l'honorable sénateur Molson remplace l'honorable sénateur Lafond à la présidence.

A 18 heures, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à 16 heures, le mardi 1er juin 1982.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, May 25, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we will hear two submissions this afternoon from organizations interested in the subject matter with which we are dealing.

On my right is Lieutenant Gen R. J. Lane, National Chairman of the Federation of Military and United Services Institutes of Canada. On his right, appearing on behalf of the Navy League of Canada, are Mr. D. P. Ryan, National President; Mr. F. M. McKee, National First Vice-President and Chairman of the National Committee on Maritime Affairs; and Mr. J. J. Kinley, Immediate Past National President. A few of us have fond memories of Mr. Kinley's father who was one of our number.

Since I may leave the chair before the meeting ends, I may ask one of my colleagues to take over the chair in order to conclude the meeting.

We recently received a printed brief from Gen Lane, and I do not know whether members had an opportunity to read it yet. In order to make the best use of the time we have available, I would ask our witnesses to highlight their briefs with the understanding that the full brief will be printed in our minutes. Is that agreeable, honourable senators?

Hon. Senators: Agreed.

The Chairman: Gen Lane has an early flight out of Ottawa and will have to leave before we conclude our meeting. We will hear his submission first.

LGen R. J. Lane (Retired), National Chairman, Federation of Military and United Services Institutes of Canada: Thank you, Mr. Chairman. Honourable senators, perhaps I might mention that the Federation of Military and United Services Institutes of Canada consists of 24 individual institutes across the country with some 11,000 members of officer rank brought together by a common interest in and concern for the defence of Canada. We are very interested, very keen, and keep a watching brief on what is happening in the defence field because one of our objectives is to do what we can, as an organization, to help develop defence policy by making our views known to government or government bodies, as the case may be, and, in that way, hope to contribute in one way or another to the building of defence policy. We do this, of course, by making presentations to committees such as this. We are delighted to have been given this opportunity to appear before you today.

The recent well publicized equipment and personnel problems of the Canadian navy have caused the federation some deep concern. The situation would be serious enough if the navy were charged solely with the policing of our long three-

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 25 mai 1982

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, Sous-comité de la défense nationale, se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions ayant trait à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous entendrons cet après-midi deux exposés présentés par des représentants d'organismes qui s'intéressent aux questions que traite notre sous-comité.

A ma droite, le lieutenant-général R. J. Lane, président national de la Federation of Military and United Services Institutes of Canada. A sa droite, comparaissant au nom de la Ligue navale du Canada, M. D. P. Ryan, président national; M. F. M. McKee, premier vice-président national et président du comité national sur les affaires maritimes; et M. J. J. Kinley, président national sortant. Certains parmi nous ont de bons souvenirs du père de M. Kinley, qui était l'un des nôtres.

Comme je peux devoir quitter le fauteuil avant la fin de la séance, je demanderai à l'un de mes collègues de l'occuper pour mener la réunion à son terme.

Nous avons reçu récemment du général Lane un exposé écrit, et je ne sais si les membres ont eu le loisir de le lire. Afin d'utiliser au mieux le temps dont nous disposons, je prierai les témoins de nous donner les points saillants de leur exposé, étant entendu que ce dernier figurera intégralement dans nos procès-verbaux. Cela vous convient-il, honorables sénateurs?

Des voix: C'est convenu.

Le président: Le général Lane doit prendre un avion qui part tôt et il devra nous quitter avant la fin de la séance. Nous l'entendrons le premier.

LGen R. J. Lane (retraité), président national de la Federation of Military and United Services Institutes of Canada: Merci, monsieur le président. Honorables sénateurs, je dirai au départ que la Federation of Military and United Services Institutes of Canada se compose de 24 instituts situés partout au pays et compte parmi ses membres quelque 11 000 officiers réunis par l'intérêt et le souci communs de la défense du Canada. Nous y prenons un intérêt très ferme et très éveillé et surveillons de près ce qui se passe sur la scène de la défense, l'un de nos objectifs étant de faire ce que nous pouvons, à titre d'organisme, pour aider à l'élaboration de la politique de défense en faisant connaître nos vues au gouvernement et aux organismes gouvernementaux; nous espérons ainsi contribuer d'une façon ou de l'autre à l'édification de la politique de défense. Nous agissons, bien entendu, en présentant des exposés à des comités comme celui-ci. Nous sommes très heureux de cette occasion qui nous est donnée de comparaître devant vous aujourd'hui.

Les problèmes de matériel et de personnel de la marine canadienne, qui ont fait récemment les manchettes des journaux, préoccupent au plus haut point la fédération. La situation serait déjà assez grave si la marine avait pour seule

[*Text*]

ocean coastline, but everything is compounded by the increasing strength of the naval forces of the U.S.S.R. I am sure your committee has been well briefed on the major components of that threat, particularly in the context of Canada as a member of NATO.

The Soviet submarine forces' anti-shipping and ballistic missile launching capabilities are reasonably well known. That, in itself, is sufficient to warrant a strong naval contribution to the defence of the NATO area on the part of Canada. However, over the last decade, the Soviet navy has been transformed from, basically, a coastal defence force into an ocean-going force designed to extend the military capability of the U.S.S.R. and to perform the functions of tactical, theatre and strategic naval power almost anywhere in the world. It has been transformed from a purely defence force into one capable of offensive activities on a grand scale. The ongoing build-up of surface ships from destroyers to aircraft carriers and the expansion of their amphibious forces from landing ships to mobile logistics ships raises serious doubts that their naval stragegy is simply one of defence, but rather one of expanding their political and economic influence throughout the world, particularly in the lesser developed or third world areas. Thus, we see the threat as an expanding one and much more than the single threat to NATO, which we have lived with for the past many years. It is now one of world-wide dimensions.

Canada's foreign and defence policy for the last 30 years has been related specifically to NATO, and we have played a significant part by our contributions and, of course, particularly the contribution of the navy. As in the last war, we have concentrated on the anti-submarine aspect of maritime warfare but, over the last 10 years, these capabilities have slowly but surely been eroded to the point where the capability has almost disappeared. Paralleling our fighting ship reduction is the total absence of any merchant marine capability to meet the relatively limited needs of supporting our commitment to the northern flank of NATO, the CAST combat group, which I am sure you are familiar with, and the logistic support of our forces in Europe in the event of hostilities. We are totally dependent on foreign bottoms to meet the need. Fortunatley, the navy does have two logistics support ships for its own support, but this is only a small proportion of the total requirement in the event of even a conventional war in or outside the limits of western Europe.

By the 1960s, the Royal Canadian Navy was a well rounded, well equipped and manned force, ready for any emergency in war or peacetime. Similarly, the marine command of the Royal Canadian Air Force was receiving the latest aircraft and technology for the anti-submarine role. Since those peak years, the navy has shrunk in all but the quality of our sailors, to the point of questionable navy capability. The air side has received a major boost with the new Aurora maritime patrol aircraft, but the surface fleet continues to deteriorate. This has occurred notwithstanding improved design and technology making detection of Soviet submarines much more difficult. The full impact of the freeze on defence expenditures in the

[*Traduction*]

mission de surveiller nos côtes sur trois océans, mais tout se complique du fait de la puissance croissante des forces navales de l'URSS. Je ne doute pas que le comité ait été bien informé des éléments principaux de cette menace, eu égard en particulier à la participation du Canada à l'OTAN.

Les moyens que possèdent les forces sous-marines soviétiques de lancer des missiles balistiques et antinavires sont assez bien connus. Ils suffisent à eux seuls à justifier une forte contribution navale à la défense du secteur de l'OTAN de la part du Canada. Mais au cours de la dernière décennie, la marine soviétique s'est transformée de ce qui était essentiellement une force de défense côtière en une force maritime destinée à accroître les moyens militaires de l'URSS et à remplir presque partout dans le monde les fonctions de puissance navale tactique, stratégique et de théâtre. De force purement défensive, elle s'est transformée en une force capable d'activités d'attaque à grande échelle. La mise sur pied continue des navires de surface, depuis les destroyers jusqu'aux porte-avions, et l'expansion de leurs forces amphibies, depuis les navires de débarquement jusqu'aux navires de logistique de mobilité, font grandement douter que la stratégie navale de l'URSS soit axée uniquement sur la défense: elle entend plutôt étendre son influence politique et économique partout dans le monde, en particulier dans les régions moins développées du Tiers monde. Ainsi, la menace soviétique s'étend: il s'agit de beaucoup plus que de la seule menace à l'OTAN, que nous subissons depuis de nobmreuses années. Elle s'étend maintenant à tout le globe.

Au cours des 30 dernières années, la politique étrangère et de défense du Canada s'est axée sur l'OTAN, où nous avons joué un rôle important par nos contributions, en particulier, bien entendu, par l'apport de la marine. Comme pendant la dernière guerre, nous avons mis l'accent sur l'aspect anti-sous-marin de la guerre navale, mais au cours des dix dernières années, ces moyens ont diminué, lentement mais sûrement, au point d'avoir presque entièrement disparu. En parallèle à la réduction de nos navires de combat, notons l'absence totale d'une marine marchande capable de répondre aux besoins relativement restreints de l'appui de notre engagement envers le flanc nord de l'OTAN, le groupe de combat CAST, que vous connaissez bien sans doute, et de l'appui logistique de nos forces en Europe en cas d'hostilités. Nous dépendons entièrement des navires étrangers pour satisfaire à ces besoins. Heureusement, la marine possède bien deux navires d'appui logistique pour assurer son propre soutien, mais cela ne représente qu'une petite partie de l'ensemble des besoins, en cas de guerre même conventionnelle à l'intérieur ou à l'extérieur des frontières de l'Europe de l'Ouest.

Dans les années 60, la Marine royale canadienne constituait une force bien équilibrée, bien équipée en hommes et en matériel, prête à toute situation d'urgence de guerre ou de paix. De même, le commandement maritime de l'Aviation royale canadienne était doté des avions les plus modernes, des techniques les plus avancées, pour remplir son rôle anti-sous-marin. Depuis ces bonnes années, la marine s'est amoindrie sur tous les plans sauf celui de la qualité de nos marins, au point d'offrir des moyens navals douteux. Le côté aérien a été grandement relancé par le nouvel avion de patrouille maritime Aurora, mais la flotte de surface continue de se détériorer. Cela s'est produit en dépit de la conception et de la technique

[*Text*]

early 1970s is now being felt and makes any catch-up program not only very expensive but difficult.

Notwithstanding the various disarmament pressure groups, the average Canadian has not accepted unilateral disarmament or neutrality as a viable alternative to collective defence. This then leaves the obvious question of what action to take to correct the present and future deficiencies of maritime command. Navies, like air forces, are equipment oriented—it takes longer to produce the equipment than it does to train the personnel. Because of the long lead times involved, a long-range navy plan is essential to meet the needs created by the threat to Canadian sovereignty, our collective defence contribution and possible action in peacetime operations from UN tasks to small-scale conventional military actions. Only when a long range plan has been accepted in principle by the government can the costs and the impact on our industrial base be determined. Superimposed on such a plan is the need for some form of merchant marine to meet emergencies where Canadian ships under Canadian command are essential. These two components, that is, the navy and merchant marine, could then be related to the normal ongoing peacetime civilian construction in our shipyards to produce an overall industrial plan for guidance not only of the government but also of the total industry. The ship-building industry has suffered from peaks and valleys as have several other industries, and do need something to smooth out those peaks and valleys. In other words, the ship-building needs of the navy should be correlated to the ship-building industry to provide a solid base from which any accelerated requirement in the future could expand.

It would be presumptuous on the part of the federation to attempt to write a detailed plan for the navy. We have neither the necessary information nor access to the intelligence and technical date that would be required for such a task. What we have done is isolated or taken certain aspects, and these aspects I would like to cover very briefly and put them forward for your consideration.

I have already mentioned the need for co-ordination between the needs of the navy, the merchant marine and the ship-building industry. Stability in the ship-building program is essential if a cost-effective program over many years is to be achieved. We all know costs of modern technology are bad enough without aggravating the situation by unnecessary production costs. If we went, for example, for a ship-building program of two ships a year with redesign at the appropriate point in the program for updating purposes, this would provide an ongoing replacement and modernization program for the navy in keeping with the rapidly changing technology of today's world. State of the art technology at the design stage is

[*Traduction*]

améliorées qui rendent beaucoup plus difficile le repérage des sous-marins soviétiques. Le plein effet du gel des dépenses militaires intervenu au début des années 70 se fait maintenant sentir et rend non seulement très coûteux mais très difficile tout programme de rattrapage.

Malgré les divers groupes de pression préconisant le désarmement, le Canadien moyen n'a pas accepté le désarmement unalitéral ni la neutralité comme solutions viables de rechange pour la défense collective. Cela laisse donc poser la question évidente des mesures à prendre pour combler les lacunes actuelles et futures du commandement maritime. Les marines, comme les aviations, sont fonction du matériel: il faut plus de temps pour fabriquer le matériel qu'il n'en faut pour former le personnel. A cause des longs délais de réalisation en jeu, il est essentiel d'établir pour la marine un plan à long terme en vue de répondre aux besoins créés par la menace à la souveraineté canadienne, par notre contribution à la défense collective et par notre apport possible aux activités de temps de paix, depuis les opérations des Nations unies jusqu'aux activités militaires classiques de portée réduite. Seulement lorsque le gouvernement aura adopté en principe un plan à long terme pourra-t-on établir les coûts et mesurer les effets produits sur notre secteur industriel. S'ajoute à ce plan le besoin d'une marine marchande, sous une forme ou sous une autre, pour répondre aux situations d'urgence où il est essentiel de posséder des navires canadiens sous commandement canadien. Ces deux composantes, la marine de guerre et la marine marchande, pourraient alors être rattachées à l'activité civile normale de construction en temps de paix dans nos chantiers maritimes, ce qui permettrait de dresser un plan industriel d'ensemble qui guiderait non seulement le gouvernement mais aussi toute l'industrie. La construction navale, comme plusieurs autres industries, a connu des hauts et des bas et a vraiment besoin de quelque chose pour réaliser certain nivellement. En d'autres termes, les besoins en navires de la marine devraient être mis en corrélation avec l'industrie de la construction navale pour établir une base solide à partir de laquelle on pourrait répondre dans l'avenir aux besoins accrus.

Il serait présomptueux de la part de la fédération de tenter de dresser un plan détaillé pour la marine. Nous ne possédons pas l'information nécessaire et n'avons pas accès aux renseignements ni aux données techniques qu'exigerait pareille tâche. Mais nous avons isolé certains secteurs et choisi certains aspects du plan, que j'aimerais maintenant traiter ici à votre intention.

J'ai déjà mentionné la nécessité de coordonner les besoins de la marine de guerre, de la marine marchande et de l'industrie de la construction navale. La stabilité du programme de construction navale s'impose si l'on entend réaliser un programme rentable réparti sur de nombreuses années. Nous savons tous que les coûts de la technologie moderne sont déjà assez élevés sans aggraver la situation par des frais non nécessaires de production. Si nous adoptions, par exemple, un programme de construction de deux navires par an en prévoyant la modification des plans et devis à l'étape indiquée du programme aux fins de mise à jour, nous aurions pour la marine un programme continu de remplacement et de moder-

[*Text*]

almost bound to result in obsolescence at the end of a production run with long lead times. The same applies to airplanes as it does to ships. The only consolation is that the enemy has the same problem, and intelligent use of retrofit programs can keep fighting ships apace of development until, as inevitably is going to happen, they simply tire and must be replaced because they are uneconomical in a military sense. Any retrofit program, of course, is part of an industrial program and a very important one because it is labour intensive. When we get into the field of merchant marine, the federation really does not have any expertise there at all, and all we are suggesting is that in your review of this whole picture the merchant marines surely must play an important part and become part of the total industrial package.

The six-frigate program now in the mill is already several years behind the date when it should have been initiated. I am reminded of a comment made by Admiral Fulton a year ago this past January when he was speaking here in Ottawa when he said: "I really need those ships now," meaning January of 1981. The program still has a long way to go. Probably nothing can be done to accelerate that program to any extent, but certainly if anything can be done acceleration should be explored. It is quite obvious if we are to have a navy in the 1990s then an extension of that program is absolutely essential. A program to carry on must be initiated as soon as possible. We, as a federation, would certainly suggest that after a thorough briefing on the long-term forecasts of operational capabilities and maintenance costs, you may find it necessary to recommend a gap-filler offshore procurement program to enable Canada to meet its commitments before our operational capabilities become non-existent; in other words, great concern over the condition of the ships before replacements can come along. I am reminded of the old four stacker U.S. destroyers being forced into service during World War II. These are very hard to keep out of mind. Offshore procurement may be distasteful—I know it is for many, many reasons—but there is the other side of the coin, the need to maintain an operational capability. Our concern is just how good is that capability going to be by the end of this decade.

Our next point is that Canada has three oceans to contend with operationally. This, obviously, adds to the cost, as it is impossible to concentrate our forces in one area without surrendering the defence of other areas. Historically, our two primary oceans have been the Atlantic and the Pacific, but now we have the Arctic Ocean. The discovery of oil and very likely other natural resources has brought the Arctic into a new perspective. In the past we have been able to carry out aerial surveillance of the Arctic on a random basis. We have had the capability to move in ground troops if, for any reason, they should be required to protect our sovereignty, but we have

[*Traduction*]

nisation à la hauteur de la technique en évolution rapide du monde d'aujourd'hui. La technologie qui est de pointe à l'établissement des plans et devis sera presque fatalement désuète à la fin d'un étape de fabrication possédant de longs délais d'exécution. Et sur ce point, il en est des avions comme des navires. La seule consolation, c'est que l'ennemi a le même problème, et l'usage intelligent des programmes de ré-appareillage peut maintenir les navires de combat à la hauteur des progrès jusqu'à ce que, inévitablement, ils "se fatiguent" tout simplement et doivent être remplacés parce qu'ils deviennent peu rentables au sens militaire. Les programmes de réappareillage, bien entendu, font partie du programme industriel et en constituent un élément très important parce qu'ils sont à forte teneur en main-d'œuvre. Quant au secteur de la marine marchande, la fédération n'a vraiment pas compétence en la matière, et tout ce que nous en disons, c'est que dans votre examen du tableau d'ensemble, la marine marchande doit à n'en pas douter jouer un rôle important et s'inscrire dans le programme industriel total.

Le programme des six frégates maintenant en voie d'exécution retarde déjà de plusieurs années sur la date à laquelle il aurait dû être entrepris. Il me vient à l'esprit le commentaire formulé par l'amiral Fulton au mois de janvier 1981 dans un discours prononcé ici à Ottawa: «J'ai vraiment besoin de ces navires dès maintenant». Le programme a encore un long chemin à parcourir, et il est probable que l'on ne peut rien faire pour l'accélérer, mais il est certain que si l'on peut faire quelque chose, il y aurait lieu d'en envisager l'accélération. Il est bien évident que si nous voulons une marine dans les années 1990, il s'impose absolument de prolonger ce programme. Il faut lancer aussitôt que possible un programme de suivi. A titre de fédération, nous n'hésitons pas à affirmer qu'après avoir pris connaissance dans le détail des prévisions à long terme des moyens opérationnels et des frais d'entretien, vous pourrez juger nécessaire de recommander l'adoption d'un programme bouche-trous d'acquisition à l'étranger pour permettre au Canada de respecter ses engagements avant que nos moyens opérationnels ne cessent d'exister; en d'autres termes, nous nous inquiétons grandement de la condition des navires avant qu'ils puissent être remplacés. Cela me rappelle les vieux destroyers américains à quatre cheminées mis en service de force pendant la Seconde guerre mondiale; il est bien difficile de les oublier. L'acquisition à l'étranger peut répugner, et je sais qu'elle répugne pour de très nombreuses raisons, mais il y a l'envers de la médaille, le besoin de maintenir des moyens opérationnels. Ce qui nous inquiète, c'est ce que seront ces moyens à la fin de la présente décennie.

Passons à un autre point: le Canada doit répartir ses opérations navales sur trois océans. Cela coûte évidemment plus cher, puisqu'il est impossible de concentrer nos forces dans un secteur sans négliger la défense des autres. Tout au long de notre histoire, nous nous sommes occupés principalement de l'Atlantique et du Pacifique, mais nous avons maintenant l'océan Arctique. La découverte du pétrole et sans doute d'autres ressources naturelles a placé l'Arctique dans une perspective nouvelle. Nous avons pu dans le passé assurer la surveillance aérienne de l'Arctique à titre aléatoire. Nous possédons les moyens d'y amener des troupes au sol si l'on en a

[*Text*]

not had a navy capability in the Arctic. I am sure it is an area that should be reviewed and action should be taken so that somewhere downstream we will have ships with hulls that can operate in the Arctic, if that requirement becomes necessary. We feel we must protect the resources of the north. To provide ships with hulls of that nature again involves perhaps long lead times. We would not for one moment like to see any interference in the production line as it is now set up. If Arctic-going hulls are necessary and the time is such, then we would strongly recommend a separate assembly line to meet the requirements.

In looking at major ship aspects, at times we might overlook other essential components which provide a balanced force. A submarine is still the best sea-borne ASW vehicle. It is an outstanding intelligence collector and, of course, it plays a part in the training of both ships and crews, both in the air and on the sea. Extending the life of a submarine is an entirely different story from that of extending the life of the surface ship. In looking at any overall program for the navy, we must not forget the need to incorporate replacement submarines so that there is no gap. We have trained and experienced crews, and it does not take very long for those crews to break up and disappear if there is a gap in the program, forcing us right back to square one, from an operational training point of view. Similarly, we have no minesweeping capabilities whatsoever. Yet, there are three critical areas around our coast line very susceptible to mining—the Halifax approaches, the Gulf of St. Lawrence and the Straits of Juan de Fuca on the west coast. Being from the west coast, I was interested in the figure shown to me the other day that an average of some 57 ocean-going ships a day enter the Straits of Juan de Fuca which, of course, sets itself up as an ideal place for mining in the event of hostilities. We must have some minesweeping capability as well as a mine clearance capability, and these must not be overlooked. We also know that a minesweeping force provides a small and relatively inexpensive vehicle for the training of junior officers. Again, that is a very important aspect.

Finally, air resources are an essential part of maritime warfare. The new Aurora is making an outstanding contribution as a long range patrol aircraft.

Canada has taken the lead in this field of airborne ASW, but the number of aircraft and crews available to aircraft command is far short of the original requirement, which was set out many years ago when the submarine threat was less sophisticated than it is today or than it will be a few years hence. There is, therefore, a need for a follow-on order to bring the air element up to the strength that is needed to meet the overall commitment.

I have purposely avoided using numbers up to this point, but perhaps I can give you a simple example. On the west coast

[*Traduction*]

jamais besoin pour protéger notre souveraineté, mais nous n'avons pas de moyens navals dans l'Arctique. C'est là sans doute un secteur qu'il faudrait examiner et il y aurait lieu de prendre les mesures voulues pour que dans l'avenir nous disposions de navires dont la coque leur permettra de naviguer dans l'Arctique, si la chose devenait nécessaire. Nous estimons devoir protéger les ressources du Nord. Ici encore, doter les navires d'une coque de ce type comporte sans doute de longs détails d'exécution. Nous ne voudrions pas un seul instant voir modifier aucunement la chaîne de fabrication maintenant établie. Si l'on a besoin de coques destinées à l'Arctique et pour telle période, nous recommanderions fortement d'installer une chaîne de montage distincte pour répondre à ce besoin.

A envisager les aspects relatifs aux grands navires, nous pourrions négliger d'autres composantes essentielles qui assurent une force militaire équilibrée. Le sous-marin est encore le meilleur instrument maritime de la lutte anti-sous-marine. C'est un excellent amasseur de renseignements et, bien entendu, il a son rôle à jouer dans l'entraînement et des navires et des équipages, dans l'air et en mer. Prolonger la durée d'un sous-marin n'est pas du tout la même chose que prolonger la durée du navire de surface. Quand nous envisageons un programme d'ensemble pour la marine, nous ne devons pas oublier le besoin de prévoir le remplacement des sous-marins, afin d'éviter les solutions de continuité. Nous avons des équipages formés et expérimentés, qui ne mettront pas grand temps à se disperser et à disparaître s'il y a un vide dans le programme, ce qui nous obligera à tout recommencer au point de vue de la formation opérationnelle. De même, nous n'avons aucuns moyens en matière de dragage de mines. Pourtant, il y a trois régions le long de nos côtes qui sont fort susceptibles d'être minées: les approches d'Halifax, le golfe du Saint-Laurent et le détroit de Juan de Fuca sur la côte du Pacifique. Étant originaire de la côte du Pacifique, j'ai pris grand intérêt au chiffre qu'on m'a cité l'autre jour, savoir qu'en moyenne quelque 57 océaniques empruntent chaque jour le détroit de Juan de Fuca, ce qui en fait un endroit idéal pour y mouiller des mines en cas de conflit. Nous devons posséder certains moyens de dragage de mines et de déminage: ce ne sont pas là des secteurs à négliger. Nous savons aussi qu'une force de dragage de mines constitue un instrument petit et relativement peu coûteux pour la formation des officiers subalternes. C'est là également un aspect très important.

Enfin, les ressources aériennes forment un élément essentiel de la guerre navale. Le nouvel Aurora apporte une excellente contribution à titre de patrouilleur à long rayon d'action.

Le Canada a pris les devants dans ce domaine de la lutte aérienne anti-sous-marine, mais le nombre d'avions et d'équipages dont dispose le commandement aérien est bien loin du chiffre initial, établi il y a nombre d'années, quand la menace sous-marine était moins perfectionnée qu'elle ne l'est aujourd'hui ou qu'elle ne le sera dans quelques années. Le besoin existe donc d'une commande supplémentaire qui donnera à l'élément aérien l'effectif nécessaire pour respecter tous ses engagements.

De propos délibéré, j'ai omis jusqu'ici de mentionner des chiffres, mais peut-être puis-je vous donner un exemple simple.

[*Text*]

there are four Auroras. One of those aircraft can stay out for approximately 10 hours. If there is requirement for the aircraft to be out on station, we would want to have three aircraft to go around the clock. It would not be very long before the entire series would break down, with only four aircraft available.

Gentlemen, I have, on behalf of the federation, presented quite a shopping list. The cost is going to be enormous, there is no question of that. We have to face up to this need, however, or we will not have a navy. Of course, we must ask ourselves whether the public will be willing to accept the bill that will go along with a full replacement program. We believe it is. We believe that the recent press releases regarding the serious deficiencies of the navy are such that the average individual in Canada would be willing to stand behind such a program.

We sincerely hope that something like a long-range plan might come from your deliberations which would form the basis for a presentation to the public. We feel that the general public realizes the need for, and will support, such a program. Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you, Gen Lane. Is it your wish, honourable senators, to start the questioning now or should we hear the presentation of the Navy League first?

Senator Smith: What would be most convenient from the point of view of the witnesses, Mr. Chairman?

LGen Lane: Mr. Chairman, the suggestion is that perhaps I should be questioned now, if I may.

Senator Molson: You have made several points in your presentation, Gen Lane, one of which is the need for a long-range plan, which of course we understand because of the nature of the requirements of any future navy. To begin with, why, in your opinion, has the program to provide the six new frigates constantly been put back? Have you any idea, from where you sit, as to what has caused these delays?

LGen Lane: Senator, I do not think it has been put back in the sense of any deliberate slippage in the program. I do know that the department was faced with the overall financial problem of spending on capital equipment and that, again, the problem of peaks and valleys was rearing its ugly head because the department was committed, on the aircraft side, to the Aurora, then to the F-18, and now to the ships. Obviously, therefore, the program had to fit into a total capital expenditure program somewhere.

Senator Molson: You think, therefore, that the reason was primarily financial?

LGen Lane: That is right, sir. Of course, whether additional funds having been made available would have given an impetus to the program, I do not know. My second point, sir, is that all of these programs are a direct result of the freeze on expenditures during the early seventies, when we went through many years of a decreasing force—an aging force—with the result that we have been accumulating the bill that we now have to face. I do not see how, for the sake of argument, that can be turned around without doubling expenditures or some such thing. Obviously there is a limit to what the department

[*Traduction*]

Il y a quatre Aurora sur la côte du Pacifique. L'avion peut rester en vol pendant 10 heures environ. S'il doit être en poste quelque part, il nous faudrait trois avions pour faire le tour de l'horloge. Avec seulement quatre avions, on ne pourrait assurer la surveillance continue pendant bien longtemps.

Messieurs, je vous ai présenté au nom de la fédération toute une liste d'achats. Le coût sera énorme, il ne fait pas de doute. Mais nous devons affronter ce besoin, ou nous n'aurons pas de marine. Bien sûr, nous devons nous demander si le public voudra accepter de payer la note qui accompagnera le programme de remplacement total. Nous croyons que oui. Nous croyons que les informations parues récemment dans la presse concernant les graves lacunes de la marine sont telles que le Canadien moyen sera disposé à appuyer pareil programme.

Nous espérons sincèrement qu'il résultera de vos délibérations un plan à long terme qui pourrait être présenté dans un exposé destiné au public. Nous estimons que le grand public se rend compte du besoin d'un tel programme et lui accordera son appui. Je vous remercie, monsieur le président.

Le président: Merci, général Lane. Honorables sénateurs, désirez-vous poser des questions immédiatement, ou devrions-nous entendre d'abord l'exposé de la Ligue navale?

Le sénateur Smith: Qu'est-ce qui conviendrait le mieux aux témoins, monsieur le président?

LGen Lane: Si vous permettez, monsieur le Président, j'aimerais autant que l'on me pose des questions dès maintenant.

Le sénateur Molson: Vous avez fait valoir plusieurs points dans votre exposé, général Lane, entre autres le besoin d'un plan à long terme, ce que nous comprenons bien en raison de la nature des exigences de la marine de l'avenir. Pour commencer, pourquoi, à votre avis, le programme de construction des six nouvelles frégates a-t-il constamment été remis à plus tard? Sauriez-vous nous dire, à votre point de vue, ce qui a causé ces retards?

LGen Lane: Monsieur le sénateur, je ne crois pas qu'il ait été remis en ce sens que l'on aurait délibérément décalé le programme. Je sais cependant que le ministère affrontait le problème financier général des dépenses en biens d'équipement et qu'ici encore, la question des hauts et des bas faisait des siennes parce que le ministère était engagé, côté avions, envers l'Aurora, puis envers le F-18, et maintenant envers les navires. Il fallait donc, évidemment, insérer le programme quelque part dans le programme d'ensemble des dépenses de capital.

Le sénateur Molson: Vous estimez donc que la raison du retard était principalement d'ordre financier?

LGen Lane: C'est juste, monsieur le sénateur. Bien sûr, je ne saurais dire si des crédits additionnels auraient donné de l'élan au programme. En second lieu, monsieur le sénateur, tous ces programmes sont le résultat direct du gel des dépenses imposé au début des années 70, où nous avons connu nombre d'années d'une force militaire décroissante, et vieillissante, années pendant lesquelles s'est accumulée la note que nous devons maintenant acquitter. Je ne vois pas comment, pour le plaisir de discuter, l'on peut régler cette note sans doubler les dépenses ou adopter quelque mesure du genre. Évidemment, il y a des

[*Text*]

can have available or to what the government would be willing to spend.

I feel, however, having said all of that, that the 3 per cent per annum in real terms, along with the government's attempt to increase the percentage of each year's budget on capital equipment, is insufficient. I do think that we should be shooting for more than 3 per cent if we are to regain our position with NATO and also try to get ahead. In airplane parlance we are "on the wrong side of the power curve" and it will be difficult to get back up.

Senator Molson: By the time the frigates get here, they will be desperately needed indeed. It is almost as though, if the delays continue, they will be replacing a fleet that is really more than obsolescent, it is just hanging on the ropes.

My second point, however, has to do with the question of the Arctic. You say that we have no naval capability in the Arctic, which we understand. We did have one icebreaker in the navy, did we not? Why was that sold?

LGen Lane: That icebreaker went to the Coast Guard.

Senator Molson: Yes, but why?

LGen Lane: I cannot answer that question, senator. I do not know the background on that point. The Coast Guard was building at the time and the icebreaker was not a fighting ship. I assume, therefore, that the decision was made to hand the icebreaker to the Coast Guard rather than to keep it in the navy.

The point we have been making in our brief, however, is that we need fighting ship capability in the Arctic, which, of course, involves more than icebreaking, sir.

Senator Molson: Yes, but it won't go very far without icebreaking capability.

LGen Lane: No, that is true, but I would simply say this. At the moment, during the summertime, I think we would probably be a little concerned about sending our ships up into the western Arctic, which is the only time any other ship is likely to be operating up there. It is that capability—countering whatever might be up there by way of fighting ships—that we are emphasizing, as opposed to the need for icebreaking ships.

Senator Smith: I would like to ask the gentleman's opinion on the kind of responsibility Canada would be likely to have for anti-submarine warfare in the north Atlantic, in any conceivable necessity for that sort of thing in the future, as compared to the situation in 1939-45, where we had practically complete responsibility during the latter period of the war?

LGen Lane: Sir, if you will recall, we did not start out that way. The navy was like all of the services in 1939—very small.

Senator Smith: Yes, I realize that.

LGen Lane: Through a lot of work, however, and a very fine shipbuilding industry, we were able to build up to the point

[*Traduction*]

limitates à ce dont le ministère peut disposer ou à ce que le gouvernement serait disposé à dépenser.

Mais cela dit, j'estime que sont insuffisants les 3 p. 100 par année en valeur réelle et les efforts du gouvernement pour augmenter chaque année le pourcentage budgétaire des biens d'équipement. Je pense que nous devrions viser à plus de 3 p. 100 si nous entendons reprendre notre position à l'OTAN et aussi essayer de prendre de l'avance. En langage d'aviation, nous sommes «du mauvais côté de la courbe de puissance», et il sera difficile de reprendre le dessus.

Le sénateur Molson: Quand les frégates arriveront finalement, elles répondront à un besoin vraiment désespéré. On dirait presque, si les retards continuent, qu'elles vont remplacer une flotte qui est vraiment plus que désuète, qui est usée jusqu'à la corde.

Mais j'aborde maintenant la question de l'Arctique. Vous dites que nous n'avons pas de moyens navals dans l'Arctique, ce dont nous convenons. Nous avions un brise-glaces dans la marine, n'est-ce pas? Pourquoi a-t-il été vendu?

LGen Lane: Ce brise-glace est passé à la Garde côtière.

Le sénateur Molson: Oui, mais pourquoi?

LGen Lane: Je ne puis répondre à cette question, monsieur le sénateur. Je ne connais pas le contexte de l'affaire. La Garde côtière prenait de l'expansion à l'époque et le brise-glaces n'était pas un navire de combat. Je suppose donc que l'on a décidé de le remettre à la Garde côtière au lieu de le garder dans la marine.

Mais ce que nous avons soutenu dans notre exposé, c'est que nous avons besoin de navires de combat dans l'Arctique, ce qui, bien entendu, comporte plus que la capacité de briser les glaces, monsieur le sénateur.

Le sénateur Molson: Très bien, mais ces navires n'iront pas loin sans la capacité de briser les glaces.

LGen Lane: Non, cela est vrai, mais je dirai simplement ceci. A l'heure actuelle, durant l'été, je pense que nous éprouverions sans doute quelque inquiétude à envoyer nos navires dans l'ouest de l'Arctique, l'été étant la seule saison où aucun autre navire est susceptible de naviguer dans ces eaux. C'est de cette capacité, pouvoir nous opposer aux navires de combat qui pourraient se trouver dans ces eaux, que nous voulons parler, par opposition au besoin de navires brise-glaces.

Le sénateur Smith: J'aimerais demander l'avis du général sur les responsibilités qui seraient susceptibles d'être confiées au Canada en matière de guerre anti-sous-marine dans l'Atlantique-Nord, si jamais l'on en venait là, en comparaison avec la situation que nous avons connue de 1939 à 1945, où la responsabilité à peu près entière nous a été confiée durant la dernière partie de la guerre.

LGen Lane: Vous vous rappelerez, monsieur le sénateur, que les choses n'ont pas commencé ainsi. La marine, comme tous les autres services en 1939, était de très petite taille.

Le sénateur Smith: Oui, je ne l'ignore pas.

LGen Lane: Mais avec une forte somme de travail et une excellente industrie de construction navale, nous avons pu

[*Text*]

where we did assume the responsibilities which you outlined. It was, however, a gradual assumption of responsibility. It certainly did not happen during the first year of the war. Now we are in a position where the analogy to the situation in 1939 is, I think, a fairly accurate one, and will also apply very soon to the situation in the north Atlantic, in terms of what we can do to develop in the ASW field. The operational capability of the existing fleet is deteriorating rapidly, notwithstanding, I feel, the updating programs that are going on. It will not be until we get the new ships with all of the modern technology—the communications and so forth—that we will have the ability to work with our allies. We are just one element in the whole of the north Atlantic. We must work with other people; we must be compatible. The best we could do would be with the 16 ships. God help us if anything happens before those ships become available.

In terms of what happens after that, as we say in our brief, we are encouraging a whole program—a total industry plan—which would provide a sound base for rapid expansion in the event of the need to produce ships at a far faster rate than that which we could achieve under any good program increase.

Therefore, sir, our capabilities in the Atlantic would be very limited.

Senator Smith: I take it, sir, from your answer, that you feel that our being able to keep the north Atlantic in a condition such that our surface ships can cross and recross it with reasonable safety is vitally important?

LGen Lane: Absolutely, sir. I would add to that perhaps one other aspect which we allude to in our paper; that is, that the Soviet navy threat is now a worldwide one, and we have, over the last years, concentrated on NATO, within the confines of NATO, and within the north Atlantic. I am not too sure that we are very far away from the day when something is going to break elsewhere in the world. Now, whether Canada will ever participate in such an action heaven knows. I am not making any analogy to something like the Falkland Islands. There is a growing threat, however, elsewhere in the world, that the United States is very much alive to, and the United States is limited in its capability. I feel that one of these days she is going to look to her allies to assist. As it is a naval threat, the response is going to have to be in naval ships. Again, if a situation should arise, and there was a need, and it was agreed that we should participate in whatever action it might be, what could we do? Again, we would be extremely limited, and will be so for something close to 10 years.

Senator Smith: What is your concept of what you referred to in your brief as a balanced navy in terms of Canada's probable needs?

[*Traduction*]

mettre sur pied des forces qui nous ont permis d'assumer les responsabilités que vous avez mentionnées. Toutefois, cela s'est fait graduellement, et certaienement pas durant la première année de la guerre. Nous en sommes maintenant à un point où la comparaison avec la situation de 1939 est à mon avis assez juste, et où l'on pourra l'étendre très bientôt à la situation dans l'Atlantique-Nord, quant à ce que nous pouvons faire pour mettre en place les moyens voulus dans le domaine de la guerre anti-sous-marine. Les moyens opérationnels de la flotte actuelle se détériorent rapidement, en dépit, à mon avis, des programmes de mise à jour que l'on applique. Ce n'est que lorsque nous obtiendrons les nouveaux navires, avec toutes les techniques modernes en matière de communications et le reste, que nous serons en mesure de travailler avec nos alliés. Nous ne sommes qu'un seul élément dans l'ensemble de l'Atlantique-Nord. Nous devons travailler avec d'autres; il nous faut être compatibles. Nous serions à notre meilleur avec les 16 navires. Dieu nous garde s'il survient quelque chose avant que nous ne prenions livraison de ces navires.

Quant à ce qui arrivera après, comme nous le disons dans notre exposé, nous préconisons un programme d'ensemble, un plan industriel total, qui assurerait le fondement solide d'une expansion rapide si le besoin surgissait de fabriquer des navires à un rythme beaucoup plus rapide que ce que nous pourrions réaliser dans le cadre d'une augmentation raisonnable au titre du programme.

En bref, monsieur le sénateur, nos moyens dans l'Atlantique seraient donc très restreints.

Le sénateur Smith: Je conclus à votre réponse, général, que vous estimez que notre capacité de maintenir l'Atlantique-Nord dans une condition telle que nos navires de surface puissent le traverser et le retraverser dans une sécurité raisonnable est d'une importance vitale?

LGen Lane: C'est tout à fait juste, monsieur le sénateur. J'ajouterai à cela un autre aspect que nous évoquons dans notre exposé, savoir que la menace posée par la marine soviétique s'étend maintenant à l'ensemble du monde et qu'au cours des dernières années, nous avons concentré nos efforts sur l'OTAN, nous nous sommes tenus dans le cadre de l'OTAN et de l'Atlantique-Nord. Il m'arrive de penser que le jour n'est peut-être pas très loin où quelque incident va survenir ailleurs dans le monde. Dieu seul sait si le Canada participera jamais à une opération de ce genre. Et je ne songe pas ici à quelque chose comme les îles Malouines. Mais ailleurs dans le monde, les États-Unis subissent une menace croissante, et leurs moyens ne sont pas infinis. J'estime qu'un jour ou l'autre, ils vont s'adresser à leurs alliés pour demander de l'aide. Comme il s'agira d'une menace navale, il faudra répondre à l'appel avec des navires de guerre. S'il survenait quelque chose, et que le besoin fût là, et que l'on convenait de prendre part aux opérations, que pourrions-nous faire? Encore une fois, nos moyens seraient extrêmement restreints, et ils le demeureront pendant près de 10 ans.

Le sénateur Smith: Pourriez-vous préciser, dans l'optique des besoins probables du Canada, ce que vous avez appelé dans votre exposé une marine équilibrée?

[*Text*]

LGen Lane: Well, sir, I want to back off a wee bit, because, as we say, it would be presumptuous for us to try to plan the details of a navy. Balance, as we see it, however, would include the fundamental elements—the surface ships, the submarines, and the frigates—on which you would then build, if you decided to go even further.

I have not mentioned the business of an aircraft carrier, and yet the loss of the *Bonaventure* was a great one in this day. Here I will make reference to the Falkland Islands. It is a carrier that is the command and control ship. The reason for that is that in view of today's technology, and the equipment that is there, you need a large ship to handle all that stuff. A task force needs a capital ship of some kind. Since the "Bonny" has gone, we do not have that capability. We could not put a task force together even if we tried. We could perhaps contribute to other task forces, but we would not have any capability to put one together ourselves. We did not go that far in our brief, primarily because of the essential need, at the moment, for an on-going frigate program, and an Arctic capability together with some airplanes and submarines. It is quite a shopping list as it is, sir. An aircraft carrier somewhere down stream, yes, but at the present time I must admit I could not give it priority in relation to these other things.

Senator Smith: On this same matter of balance I notice you put considerable emphasis on minesweeping capability, which, as I recall it, previous testimony that was given before us indicated as being something of a minor need. I just wonder if you would care to expand on why your view is that minesweeping has major importance so far as our own ports are concerned.

LGen Lane: I mentioned, sir, the example of the Straits of Juan de Fuca, where we have some 57 ocean-going ships, on average, per day, going through those very constricted channels. The Trident base is being constructed and is now almost operational, just down there in Puget Sound. That whole area is very constricted, and if the Soviets, in their wisdom, should ever decide to mine it, either we or the United States would have to clear it or there would be an awful contraction in the number of ships going in and out of that area.

There are four large oil refineries in Puget Sound. Oil comes in not only from offshore resources but also from Alaska. A large part of the western seaboard of the United States depends on petroleum products from those refineries.

All I am really trying to say, I think, is that mining could stop the flow of what are in fact very strategic materials. This would be a disaster. If that is the case, then minesweeping capability is absolutely essential.

Senator Molgat: I would like to ask a specific question, first, on the second last paragraph in the brief, in which, LGen Lane, you refer to air resources. Your comments seem to me to deal strictly with the Aurora. Should I assume that you see no other needs in so far as the navy is concerned?

[*Traduction*]

LGen Lane: Eh bien, monsieur le sénateur, je veux en rabattre un tout petit peu, parce que, comme nous l'avons dit, il serait présomptueux de notre part de tenter de donner le plan détaillé d'une marine. Mais à nos yeux, l'équilibre serait fait des éléments fondamentaux, les navires de surface, les sous-marins et les frégates, sur lesquels on bâtirait si l'on décidait d'aller plus loin.

Je n'ai pas parlé de la question du porte-avions, et pourtant la perte du *Bonaventure* a été grande à l'époque. Je vais dire un mot ici des îles Malouines. C'est un porte-avions qui est le navire de commandement et de contrôle. La raison en est qu'avec la technologie d'aujourd'hui et les appareils que cela comporte, il faut un gros navire pour manier tout ce matériel. Une force navale tactique a besoin d'un bâtiment grosse unité de quelque sorte. Depuis la disparition du «Bonny», nous n'avons plus ce moyen. Nous ne pourrions rassembler une force tactique d'aucune façon. Nous pourrions peut-être contribuer à d'autres forces tactiques, mais nous n'avons pas les moyens d'en réunir une nous-mêmes. Nous ne sommes pas allés si loin dans notre exposé, en raison surtout des besoins essentiels de l'heure: un programme continu de frégates, des moyens dans l'Arctique et un certain nombre d'avions et de sous-marins. C'est déjà une liste d'achats assez imposante, monsieur le sénateur. Un porte-avions plus tard, oui, mais à l'heure actuelle je dois avouer que je ne saurais lui accorder la priorité par rapport à ces autres éléments.

Le sénateur Smith: Toujours à propos d'équilibre, je remarque que vous insistez fort sur les moyens de dragage de mines, que des témoins précédents, si je me rappelle bien, ont affirmé constituer un besoin mineur. Pourriez-vous préciser pourquoi vous estimez que le dragage des mines a une grande importance pour nos propres ports?

LGen Lane: J'ai donné, monsieur le sénateur, l'exemple du détroit de Juan de Fuca, où quelque 57 océaniques en moyenne, chaque jour, empruntent ces chenaux très étroits. La base Trident est en voie de construction et est maintenant presque en service, tout près dans Puget Sound. Le secteur entier est très resserré et si les Soviétiques, dans leur sagesse, décidaient jamais d'y mouiller des mines, il faudrait que nous-mêmes ou les États-Unis le déminions ou il y aurait une réduction massive du nombre de navires naviguant dans ces eaux.

Il y a quatre grandes raffineries de pétrole dans Puget Sound. Le pétrole y vient non seulement des sources au large mais aussi d'Alaska. Une grande partie du littoral américain du Pacifique dépend des produits pétroliers de ces raffineries.

Tout ce que j'entends faire valoir, en réalité, c'est que les mines pourraient mettre fin au mouvement de ce qui sont en fait des matières très stratégiques. Ce serait un désastre. S'il en est ainsi, les moyens de dragage de mines sont absolument essentiels.

Le sénateur Molgat: J'aimerais poser une question précise, tout d'abord, ayant trait à l'avant-dernier paragraphe de l'exposé, où vous parlez, général Lane, des ressources aériennes. Vos commentaires, à ce que je vois, portent uniquement sur

[*Text*]

LGen Lane: No.

Senator Molgat: You do not mention the Sea King replacement, or other types of aircraft.

LGen Lane: No, we do not. Again, within the context of our brief, we wanted to hit on what we thought were some of the main elements, knowing full well that there are other areas that we have not covered. Helicopters are certainly one such area.

I look on helicopters as an offshore procurement thing, and therefore lead times are not necessarily the problem that they are in the case of other elements that we have been discussing in our brief—ships, primarily.

If, in a navy operational plan, there is a place for helicopters, then, of course, we would support it. It was a deliberate omission, if I can put it in that way, and not any attempt to denigrate the use of helicopters in the ASW field.

Senator Molgat: Now a more general question. In your last paragraph you refer to the cost. Have you done any costing? I realize that in your group you may not have the facilities to do that. Have you, however, attempted to get some broad parameters of what we are talking about in that connection?

LGen Lane: No, sir, because, quite honestly, we do not have access to anything that I could consider as being even half way reliable figures, and we prefer not to throw figures out that could be completely misleading and not based on facts.

Perhaps I might be facetious for a moment. It perhaps might frighten us a little bit if we were to see the total bill, but it has to be faced. That is our position.

Not only is there the question of a total bill, but there is also the question of the time period over which that bill is going to be spread. You therefore come down to annual expenditures rather than a total bill, as such. It is really the annual expenditures that would control such a program.

Senator Molgat: Certainly, then, in terms of your long range plans, you see six major areas where you think we ought to be going: the frigates, an ice-breaking capacity for the north, a merchant marine, then the submarines, the minesweeping and the air cover.

LGen Lane: Yes.

Senator Molgat: Have you set up any priorities in that list? You talked earlier, for example, about a two-ship a year program. I presume you are referring to the frigates. Do you see us going to a program of one ship, two minesweepers and an ice-breaker per year, or how do you see it?

LGen Lane: I used that as an example, sir, purely and simply to have a figure on which to say, "Well now, if we did that, we would have stability in the shipbuilding program."

[*Traduction*]

l'Aurora. Dois-je comprendre que vous ne voyez pas d'autres besoins pour la marine?

LGen Lane: Non.

Le sénateur Molgat: Vous ne parlez pas du remplacement des Sea King, ni d'autres types d'avions.

LGen Lane: Non, c'est exact. C'est que dans le contexte de notre exposé, nous voulions faire ressortir ce que nous considérions comme certains des éléments principaux, sachant fort bien qu'il est d'autres secteurs auxquels nous n'avons pas touché. Les hélicoptères, entre autres.

Je considère les hélicoptères comme un élément d'approvisionnement au large, et les délais de fabrication ne constituent pas nécessairement le problème qu'ils présentent dans le cas des autres éléments mentionnés dans notre exposé, les navires surtout.

Si, dans un plan opérationnel de la marine, il y a place pour des hélicoptères, alors, bien entendu, nous sommes d'accord. L'omission a été de propos délibéré, si je puis m'exprimer ainsi; nous n'avons pas voulu dénigrer l'emploi des hélicoptères dans le domaine de la guerre anti-sous-marine.

Le sénateur Molgat: Une question de portée plus générale. Vous parlez dans le dernier paragraphe du coût. Avez-vous fait des calculs? Je n'ignore pas que votre groupe ne possède peut-être pas ce qu'il faut pour en faire. Mais avez-vous tenté d'obtenir certains grands paramètres de ce dont il s'agit à cet égard?

LGen Lane: Non, monsieur le sénateur, parce que, bien franchement, nous n'avons accès à rien que je puisse considérer comme des chiffres même à moitié sûrs, et nous préférons ne pas avancer de chiffres qui pourraient induire totalement en erreur et n'avoir aucun rapport avec les faits.

Si vous me permettez une pointe d'humour, je dirai que nous serons sans doute un peu effrayés de voir la facture totale, mais qu'il faut l'accepter. C'est là notre position.

Il n'y a pas seulement la question de la note totale, il y a aussi celle de la période sur laquelle la facture sera répartie. On en vient donc à des dépenses annuelles plutôt qu'à une facture totale comme telle. Ce sont vraiment les dépenses annuelles qui domineraient pareil programme.

Le sénateur Molgat: En somme, dans vos plans à long terme, vous voyez six grands secteurs auxquels vous estimez que nous devrions nous attacher: les frégates, des moyens de navigation dans les glaces du Nord, la marine marchande, et ensuite les sous-marins, le dragage des mines et le soutien aérien.

LGen Lane: C'est exact.

Le sénateur Molgat: Avez-vous établi un ordre de priorité pour cette liste? Vous avez mentionné tout à l'heure, par exemple, un programme de construction de deux navires par an. Je suppose que vous parlez des frégates. Verriez-vous un programme d'un navire, deux dragueurs de mines et un brise-glaces par an? Comment voyez-vous les choses?

LGen Lane: J'ai donné cet exemple, monsieur le sénateur, purement et simplement pour avoir un chiffre à l'égard duquel affirmer: «Eh bien, si nous faisions cela, nous aurions un

[*Text*]

The actual number that will be required is going to depend on a long range plan. If, for example, we find that the newer ships of our navy are not going to last much beyond 1990, then we either have, or we don't have, a navy. Six ships are not going to give us a navy. If that should be the case, then some kind of an accelerated shipbuilding program would be required. We make reference to the possibility of an offshore procurement program, much as that is not liked, although to retain an operational capability, such a move may be necessary. It is the total plan that is the priority, and within that the navy experts, our planners, would fit the various elements so that as and when they do become available, it will be a viable operational force to begin with. I would not for one moment suggest that we build all frigates and no minesweepers, of that we should build all frigates and perhaps not pick up some more Aurora type aircraft. It has to be a balanced program, but done in accordance with long range planning and also tied into the shipbuilding industry.

Senator Molgat: In looking at the need for this, did you look at the Coast Guard, as to whether there is integration here?

LGen Lane: No, we did not. As I understand the Coast Guard, its primary responsibilities deal with navigation aids—those resources to assist shipping that are provided by the federal government. It also has a limited search and rescue capability. But it is primarily a function that is not directly related to a navy as such. There is the icebreaking aspect, keeping the St. Lawrence open for all-year-round shipping. How great the requirement will be in the Arctic will depend on how they go about developing the resources that are there and getting those resources out, whether it is to be a year-round job or a summertime operation. I think we feel that the Coast Guard is a separate issue. It is a very necessary part of the whole organization, but not like it is in the United States, where the Coast Guard there has manned ships; it has power of arrest. Its terms of reference are quite different from those for our Coast Guard.

Senator Molson: Why would it not be a good thing if our Coast Guard were set up on a basis similar to the Americans? What is wrong with the American system?

LGen Lane: I guess my answer would be that if our navy was viable and had the resources, it would be adequate to do the job. I am sure there will be other witnesses who can provide a better answer to that question. I should think that in the United States the navy has had a worldwide responsibility—whereas our Coast Guard has tended to be responsible for inland waters, if I may put it that way—and have been provided with the wherewithal to fire if necessary. I suppose I can see nothing wrong with that particular aspect, if it is a question of providing it with the ability to fire if necessary.

[*Traduction*]

programme stable de construction navale». Le nombre réel auquel on s'arrêtera va dépendre du plan à long terme. Si, par exemple, nous constatons que les navires plus récents de notre marine ne vont pas durer longtemps après 1990, alors ou bien nous avons une marine ou bien nous n'en avons pas. Six navires ne vont pas nous donner une marine. S'il en était ainsi, il faudrait un programme accéléré de construction navale, sous une forme ou sous une autre. Nous faisons état de la possibilité d'un programme d'acquisition à l'étranger, si répugnant que cela soit, bien que pour conserver des moyens opérationnels, pareille solution peut s'avérer nécessaire. C'est le plan total qui est prioritaire, et dans ce cadre les experts de la marine, nos planificateurs, inscriraient les divers éléments de manière à ce que lorsqu'ils seront mis en service, nous disposions sans solution de continuité d'une force opérationnelle viable. Je n'entends pas le moins du monde proposer que nous construisions uniquement des frégates et aucun dragueur de mines, ou que nous devrions construire toutes les frégates et peut-être ne pas prendre livraison de certains autres avions de type Aurora. Le programme doit être équilibré, mais réalisé en confirmité avec une planification à long terme et en tenant compte aussi des exigences de l'industrie de la construction navale.

Le sénateur Molgat: Dans l'étude de ces besoins, avez-vous songé à la Garde côtière? Y a-t-il des possibilités d'intégration?

LGen Lane: Non, nous n'avons pas envisagé la Garde côtière. Si je comprends bien, les fonctions premières de la Garde côtière ont trait aux aides à la navigation, ces ressources d'assistance maritime assurées par le gouvernement fédéral. La Garde côtière possède aussi des moyens restreints de recherche et de sauvetage. Mais cette fonction en soi n'a pas de rapport direct avec la marine comme telle. Il y a la fonction brise-glaces, c'est-à-dire de tenir le Saint-Laurent ouvert à la navigation pendant toute l'année. Ce que seront les besoins dans l'Arctique dépendra de la façon dont on en exploitera les ressources et dont on les transportera: il pourra s'agir d'un travail à longueur d'année ou d'une opération d'été. Nous estimons, je pense, que la Garde côtière est une question distincte. C'est un élément très nécessaire de l'ensemble de l'organisation, mais il n'en est pas comme aux États-Unis, où la Garde côtière possède des navires chargés de la manœuvre; elle a le pouvoir de mise en arrestation. Son mandat est bien différent de celui de notre Garde côtière.

Le sénateur Molson: Pourquoi ne serait-il pas bon que notre Garde côtière en vienne à remplir des fonctions semblables à celle des États-Unis? Qu'est-ce qui n'est pas bon dans le système américain?

LGen Lane: Je répondrai que si notre marine était viable et possédait les ressources voulues, elle suffirait à la tâche. Je ne doute pas que d'autres témoins sauront répondre à cette question mieux que moi. Je pense qu'aux États-Unis, la marine a assumé des responsabilités partout dans le monde, tandis que la Garde côtière s'est occupée en général des eaux intérieures, si l'on peut s'exprimer ainsi, et a été dotée des moyens de faire feu si nécessaire. Je ne vois rien de mal à cela, s'il s'agit de donner à la garde côtière les moyens de faire feu si nécessaire. Il faudrait certainement prendre soint d'établir des règles

[*Text*]

You would certainly need some carefully written rules of engagement, and so forth, once you got into that field. I suppose there is always the chance of error. The U.S. Coast Guard seems to make it work. There is no reason why we in Canada could not make it work if it is decided that that responsibility should be given to the Coast Guard rather than retained by our navy. Of course, fisheries come into that to a degree. As I understand it, it is the fisheries officers who have the power to arrest or to order a foreign ship into port. I do not think our naval captains have that responsibility. Once we get into that field we are not just dealing with sovereignty; it is policing and patrolling our own inland waters. It is not just the Coast Guard, but it is the fisheries patrols as well, which becomes an important part of the whole ball of wax.

Senator Molson: Does not the United States Coast Guard provide a large number of personnel for the United States Navy?

LGen Lane: They are roughly the same thing.

Senator Molson: It is a form of reserve, is it not?

LGen Lane: Yes, very much so.

Senator Roblin: One of the things we have been considering in our previous establishment, is the 1971 defence white paper. We have been calling for a review of our general attitude toward defence, which could result in another white paper. I am wondering if you have any views about the merits of the 1971 defence white paper in the order of priorities that we established for our defence services. First is the protection of Canada's sovereignty; next is the defence of North America; third is our contribution to NATO; and fourth is our contribution to peacekeeping. Have you any advice to offer us on the general structure, the general framework, which you think might be considered for a new defence white paper in relation to those priorities or any other aspect?

LGen Lane: For some time now we have advocated, recommended and suggested that there be a new white paper on defence—not so much because of the priorities as they are laid down—the four defence priorities that you enumerated—but because we feel that things have changed so much, the threat has changed so enormously in that time period, that perhaps the time has come for Canada to stand back and have a look at itself, to look at what we are going to do in the total world context, as opposed to specific reliance on NATO. Already there are many strategists—and I am sure that the United States government is probably getting into this field—concerned over the need for a new strategy which goes beyond NATO. Whether or not Canada would ever participate does not have any impact on the threat that is growing and which is actually in existence. The fact is that it is there, and I do not think that we, as a country, have looked at this growing threat and decided whether we are going to be ready to participate in

[*Traduction*]

écrites d'engagement, et le reste, une fois qu'on aborde ce domaine. Il y a toujours, j'imagine, un danger d'erreur. Mais la Garde côtière américaine semble bien fonctionner. Je ne vois pas pourquoi cela ne marcherait pas aussi bien au Canada si l'on décidait de confier cette responsabilité à la Garde côtière au lieu de la laisser à notre marine. Bien entendu, les pêcheries ont ici certain rôle à jouer. Si je comprends bien, ce sont les officiers des pêches qui ont le pouvoir de procéder à des arrestations ou d'ordonner à un navire étranger de se rendre au port. Je ne crois pas que nos capitaines de marine aient cette responsabilité. Quand on entre dans ce domaine, il ne s'agit plus que de souveraineté; il s'agit aussi d'assurer la police de nos propres eaux intérieures et de les patrouiller. Ce n'est plus seulement la Garde côtière, mais aussi bien les patrouilles des pêches, qui deviennent un élément important de toute l'affaire.

Le sénateur Molson: La Garde côtière des États-Unis ne fournit-elle pas beaucoup d'hommes à la marine américaine?

LGen Lane: Les hommes des deux services on en gros le même statut.

Le sénateur Molson: La Garde côtière américaine est une forme de réserve, n'est-ce pas?

LGen Lane: Oui, c'est tout à fait cela.

Le sénateur Roblin: Une des choses sur lesquelles nous nous sommes penchés dans nos travaux antérieurs, c'est le livre blanc de 1971 sur la défense. Nous avons préconisé l'examen de l'attitude générale à l'égard de la défense, qui déboucherait sur un autre livre blanc. Je me demande si vous avez des vues sur le bien-fondé du livre blanc de 1971 sur la défense, pour ce qui est de l'ordre des priorités que nous avons établi pour nos services de défense. Au premier rang se trouve la protection de la souveraineté canadienne; ensuite, la défense de l'Amérique du Nord; troisièmement, notre contribution à l'OTAN; et en quatrième lieu, notre contribution au maintien de la paix. Avez-vous des avis à nous offrir sur la structure générale, le cadre d'ensemble, que l'on pourrait envisager pour un nouveau livre blanc sur la défense, eu égard à ces priorités ou sur tout autre point?

LGen Lane: Depuis quelque temps déjà, nous préconisons, recommandons et proposons qu'il y ait un nouveau livre blanc sur la défense, pas tant en raison des priorités établies, les quatre priorités de défense que vous venez d'énumérer, que parce que nous estimons que les choses ont tellement changé, que la menace s'est si énormément modifiée depuis l'autre livre blanc, que le moment est sans doute venu de prendre du recul et de nous examiner nous-mêmes, pour envisager ce que nous allons faire dans le contexte mondial total, par opposition à nos engagements particuliers envers l'OTAN. Déjà, nombre de stratégistes, et je ne doute pas que le gouvernement américain ait abordé la question, se préoccupent du besoin d'une nouvelle stratégie qui aille au-delà de l'OTAN. Que le Canada y participe jamais ou non n'a aucun effet sur la menace qui existe déjà et qui croît. Le fait est qu'elle est là et je ne pense pas que nous, à titre de pays, ayons envisagé cette menace croissante et décidé si oui ou non nous allions être prêts à

[*Text*]

something if it is required, which would be the case if we had a fifth function of the Department of National Defence. The fourth one is peacekeeping. Peacekeeping is worldwide, and perhaps there is something more than peacekeeping. Perhaps there is something in keeping the peace, if I can put it that way. That I believe is one of the reasons why we would strongly recommend that there be a whole review of the overall strategic position.

Canada is an extremely important country. We have great depth, we have the wealth and the knowledge, if we apply it, and we can play an important part in this world. If that is so, we must be able to define it. If we cannot define it, then we will continue doing what we have been doing since 1971. I do not quarrel with those specific functions, but I think the time has come to go beyond them. That may sound hawkish, and I do not intend to give that impression. I am trying to be pragmatic and realistic as to what is going on in the world, and there are now some excellent papers being written along those lines.

Senator Roblin: Intellectually, I doubt whether you can be certain about those categories. It is hard to see, in practical terms, how one can assign any order of priority or differentiate between them, because one leads so naturally into another.

LGen Lane: You could write a thousand scenarios on what might happen, and you could twist those around.

Senator Roblin: I have always regarded them as a little artificial. We agree, then, that we would like to see some changes in the general attitude. How do you think we should go about framing a new white paper? I am open to correction, but I believe the last time it was conceived within the bosom of the Prime Minister's office, or something like that. That is my impression. It really did not attempt to draw on the wealth of experience or the contribution that could have been made if others had been consulted. How do you think we should go about writing the white paper?

LGen Lane: I suppose, first and foremost, we should look at the political direction—where politically, do we wish Canada to be, to go or to arrive at somewhere downstream. Then, within the parameters of the broad political direction, you come down to the fundamentals of what really is the military role. You start with the threat. What is the threat and how does the threat relate to the political parameters.

Once you have established the threat and the political parameters, you come down to the hard nosed bit of what we are going to do about it. And then you prepare the details of the broad plan.

Senator Roblin: Do you think the people outside, for the sake of short identification, the Prime Minister's office have any contributions to make?

[*Traduction*]

participer à quelque chose en cas de besoin, ce qui serait le cas si nous avions une cinquième fonction du ministère de la Défense nationale. La quatrième est le maintien de la paix. Le maintien de la paix vise le monde entier, et peut-être y a-t-il quelque chose de plus que le maintien de la paix. Peut-être y a-t-il quelque chose dans la notion de garder la paix, si je puis m'exprimer ainsi. C'est là, je pense, l'une des raisons pourquoi nous recommanderions fortement que l'on fasse l'examen général de la position stratégique d'ensemble.

Le Canada est un pays extrêmement important. Nous avons beaucoup d'étoffe, nous avons la richesse et les connaissances, si nous les appliquons, et nous pouvons jouer un rôle important dans le monde. S'il en est ainsi, nous devons pouvoir le définir. Si nous ne pouvons définir notre rôle, nous allons continuer à faire ce que nous faisons depuis 1971. Je n'ai rien contre ces fonctions particulières, mais j'estime que le moment est venu d'aller au-delà. Cela peut paraître agressif, et je ne veux pas donner cette impression. Je m'efforce d'être pragmatique et réaliste à l'égard de ce qui se passe dans le monde, et d'excellents documents paraissent maintenant qui vont dans le même sens.

Le sénateur Roblin: Intellectuellement parlant, je doute que l'on puisse être certain de ces quatre catégories. On voit difficilement, en termes pratiques, comment on peut leur attribuer aucun ordre de priorité ou les distinguer l'une de l'autre, parce que l'une mène si naturellement à l'autre.

LGen Lane: On pourrait bâtir mille scénarios sur ce qui pourrait arriver, et l'on pourrait tourner et contourner ces catégories comme on voudrait.

Le sénateur Roblin: Je les ai toujours trouvées un peu artificielles. Nous convenons donc que nous aimerions voir se modifier l'attitude générale. Comment, à votre avis, pourrions-nous procéder pour dresser le plan d'un nouveau livre blanc? Avez-vous des conseils à nous offrir? Que l'on me corrige si je me trompe, mais je crois que la dernière fois, le livre blanc a été conçu au sein du bureau du premier ministre, ou quelque chose dans ce goût-là. C'est l'impression que j'en ai. On n'a pas vraiment tenté de faire appel à la richesse de l'expérience d'autres personnes ni d'obtenir des contributions en tenant des consultations. Comment, à votre avis, devrions-nous aborder la rédaction du livre blanc?

LGen Lane: En tout premier lieu, nous devrions établir l'orientation politique: où voulons-nous que le Canada, politiquement parlant, se retrouve dans un certain nombre d'années. Puis, dans le cadre des paramètres de l'orientation politique générale, on en vient aux éléments fondamentaux de ce qui est en réalité le rôle militaire. On commence avec la menace, ce qu'elle est et son incidence sur les paramètres politiques.

Une fois établie la menace et les paramètres politiques, on en vient à la question concrète de ce que nous allons faire à cet égard. Et l'on établit ensuite les détails du plan général.

Le sénateur Roblin: Croyez-vous que les gens de l'extérieur, ou pour tout dire le bureau du premier ministre, aient une contribution à apporter?

[*Text*]

LGen Lane: Oh yes, very much so. I am not for one moment making this out to be a simple matter. It is not. It is very complex and very difficult. But I would like to see the authors of such a plan subjected to the views of a lot of people just as you as a committee are listening to witnesses, some of whom come up with ideas which, I am sure, you will reject and some of which you will accept. But as a result of the long process of listening, questioning and discussing, gradually the whole thing will jell. To my way of thinking that is what a new white paper would be, but it must have the political parameters. It cannot be just a military plan as such.

Senator Roblin: No, I agree. I think you have put your finger right on the principal issue.

Senator Langlois: To your knowledge, do the Russians presently have ice breaking warships capable of navigating the Arctic?

LGen Lane: I do not have the specific order of battle, but they do have an Arctic capacitily in their own Arctic, particularly their northern fleet. I cannot be technical because I do not know the specific degree of just how good they are in their own Arctic waters, but they do have their northern fleet and they do operate. If I am not mistaken, the last time I checked into any of this, they do keep a route open or try to keep a route open right along the northern Soviet periphery. That is a horrendous undertaking and something that is very costly. So they must have the ability and the ships to perform this task, but I am afraid I cannot give you a specific answer because I don't have the intelligence on which to base it.

Senator Langlois: Have you ever considered the possibility of arming our existing Coast Guard ice breakers?

LGen Lane: No, I have not. I guess I am one of those people who feel that weapons of war should be in the hands of the people who are trained and have the discipline to do the job. Perhaps in this respect I am not in favour of proliferation, which is what it would be, if we gave such authority to the Coast Guard. If we ever get into the position where the Coast Guard or the Department of Fisheries need support, we could bring in one of our naval ships, as we have done, and have it stand back and look after things. To give an analogy, it is rather like the FLQ crisis in Quebec when the troops were brought in. The troops stood behind the policemen and it was the policemen who made the arrests.

Senator Langlois: They did quite a job of it, too.

LGen Lane: Yes. The presence of troops is what gave the power, if you will, to the policemen at the front. I have somewhat the same feelings with regard to the Coast Guard and the Fisheries. When that kind of support is needed call in the people who have the wherewithal to make it stick, and, certainly to make it look good.

[*Traduction*]

LGen Lane: Oui, sans aucun doute. Je ne veux aucunement donner à entendre que c'est chose facile et simple. Ce ne l'est pas. C'est très complexe et très difficile. Mais j'aimerais que les auteurs du plan prennent connaissance des vues de nombreuses personnes, tout comme vous-mêmes, à titre de comité, entendez des témoins parmi lesquels certains présentent des idées dont, sans doute, vous rejèterez certaines pour en accepter d'autres. Mais par suite de ce long travail d'écoute, de questions et de discussions, graduellement tout va tomber en place. A mon avis, c'est ainsi qu'il pourrait en être du nouveau livre blanc, mais il lui faut les paramètres politiques. Ce ne peut être uniquement un plan militaire comme tel.

Le sénateur Roblin: Non, j'en conviens. Je pense que vous avez mis le doigt sur la principale question.

Le sénateur Langlois: A votre connaissance, les Russes possèdent-ils actuellement des navires de guerre brise-glaces capables de naviguer dans l'Arctique?

LGen Lane: Je ne connais pas l'ordre tactique particulier, mais je sais qu'ils ont les moyens de naviguer dans leur propre Arctique, en particulier leur flotte du Nord. Je ne puis entrer dans les détails techniques parce que je ne sais pas exactement avec quelle facilité ils naviguent dans leurs propres eaux arctiques, mais ils ont leur flotte du Nord et ils y naviguent. Si je ne me trompe, la dernière fois que je me suis penché sur ces questions, j'ai retenu qu'ils tiennent une voie ouverte ou tentent de le faire le long de la périphérie septentrionale du territoire soviétique. C'est une entreprise énorme qui est très coûteuse. Ils doivent donc avoir les navires voulus pour accomplir cette tâche, mais je crains de ne pouvoir vous donner une réponse précise, parce que je ne possède pas les renseignements pertinents.

Le sénateur Langlois: Avez-vous jamais envisagé la possibilité d'armer nos brise-glaces actuels de la Garde côtière?

LGen Lane: Non, jamais. Je suis de ceux qui estiment que les armes de guerre doivent être mises dans les mains de ceux qui ont la formation et la discipline voulues pour faire le travail. A cet égard, je ne suis sans doute pas en faveur de la prolifération, car c'est de cela qu'il s'agirait si nous conférions ce pouvoir à la Garde côtière. Si jamais nous en venons au point où la Garde côtière ou le ministère des Pêches ont besoin de soutien, nous pourrions faire appel à l'un de nos navires de guerre, comme nous l'avons déjà fait, qui serait là derrière et s'occuperait de la situation. Pour établir une comparaison, c'est un peu comme la crise du FLQ au Québec, quand on a fait appel aux troupes. Elles se sont tenues derrière les policiers, et ce sont les policiers qui ont fait les arrestations.

Le sénateur Langlois: Et ils ont fait tout un travail, je vous assure.

LGen Lane: Oui, la présence des troupes a donné la force de frappe, si l'on veut, aux policiers au front. C'est ainsi que je vois les choses pour ce qui est de la Garde côtière et des pêches. Lorsqu'il faut un appui de cette sorte, il faut faire appel à ceux qui ont les moyens de se faire respecter et d'obtenir les résultats voulus.

[*Text*]

The Chairman: Thank you very much, Gen Lane. You have made a most valuable contribution. We consider your brief extensively and in depth.

LGen Lane: Thank you. On behalf of the federation, it has been a pleasure to appear before this committee.

The Chairman: We shall now hear the brief of the Navy League. It will be given by Mr. Ryan.

Mr. D. P. Ryan, National President, The Navy League of Canada: Thank you, Mr. Chairman. In respect of your earlier remarks and in the interest of brevity, I will just go through the highlights in our paper submission, which is composed of two sections—one which I will speak to and highlight now and the other, which relates to the process, objectives and history of the Navy League, I will not address at all today.

Mr. Chairman and honourable senators, at the end of April we held our annual general meeting in Vancouver. At this 87th annual meeting we addressed many of the issues to which we will be speaking today. One of the issues which we recognized, but did not necessarily address, except in conversation, was the re-emergence of this subcommittee of the Senate as a forum for examination of issues such as we have heard today on national defence matters. I would therefore like to move straight to the three points of our address today. They are, "The Navy League of Canada—who we are and what we do" and, secondly, how we think we can be of use to this committee and to others inasmuch as we are an organization spread from coast to coast and found in the smaller communities and, therefore, perhaps have an awareness of public perception on maritime matters, at least, which may be of some value. We also would like to be able to make some constructive observations on Canada's defence situation.

I have a team here with me and we would be delighted to answer questions. If you would perhaps address the questions to me, I will than ask one of my colleagues to answer, if I do not have the answer myself.

The Navy League of Canada was formed in 1895. Today it has over 25 thousand members, not including 16 thousand young Canadians in the Cadet movement, in over 200 communities. To give a brief history; in 1910 the Navy League was very instrumental in the formation of what has since become known as the Royal Canadian Navy and in 1923, the Reserves. Our interests have ranged over all forms of matter relating to Maritime topics, such as safety at sea through to defence. We have performed and continue to perform a service to the people of Canada. We have some perceptions of the Maritime situation. Public awareness levels are discussed at our annual meeting and often form the basis of regulations and recommendations for corrective action. There is, of course, much discussion at the annual general meeting—which went on this year for a total of five days—and, therefore, our awareness of the perceptions in Canada cannot be quantified as having come from one area or another because it is really the impression that we gain every year at our annual general meeting.

[*Traduction*]

Le président: Je vous remercie beaucoup, général Lane. Vous avez apporté une contribution très précieuse. Nous allons étudier votre exposé dans tous ses détails.

LGen Lane: Merci. C'est avec plaisir que j'ai comparu devant ce comité au nom de la fédération.

Le président: Nous entendrons maintenant l'exposé de la Ligue navale, qui sera présenté par monsieur Ryan.

M. D. P. Ryan, président national de la Ligue navale du Canada: Merci, monsieur le président. Compte tenu de vos remarques du début et pour faire bref, je vais seulement présenter les points saillants de notre exposé écrit, qui se compose de deux parties: je vais traiter aujourd'hui la première et laisser tomber la seconde, qui a trait au travail, aux objectifs et à l'histoire de la Ligue navale.

Monsieur le président et honorables sénateurs, à la fin d'avril dernier, nous avons tenu à Vancouver notre assemblée générale annuelle. A cette 87e réunion annuelle, nous avons traité bon nombre des questions dont nous parlerons aujourd'hui. L'un des éléments que nous avons reconnus, mais n'avons pas nécessairement traité sauf dans les conversations, a été la renaissance de ce sous-comité du Sénat à titre de forum pour l'examen de questions comme celles qui ont été débattues aujourd'hui en matière de défense nationale. Sans autre préambule, j'aborde les trois points de notre exposé d'aujourd'hui. Ce sont: «La Ligue navale du Canada—qui nous sommes et ce que nous faisons»; deuxièmement, comment nous estimons pouvoir être utiles à ce comité et à d'autres, à titre d'organisme qui s'étend d'un océan à l'autre et qui se retrouve dans les petites collectivités, et qui est donc peut-être en mesure de bien faire état de la perception chez le public des questions maritimes, à tout le moins. Nous aimerions également formuler des remarques constructives sur l'état de la défense du Canada.

Certains de mes collaborateurs m'accompagnent et nous serons heureux de répondre à vos questions. Si vous voulez bien me les adresser à moi, je demanderai à l'un de mes collègues d'y répondre si je ne puis le faire moi-même.

La Ligue navale du Canada a vu le jour en 1895. Elle compte aujourd'hui plus de 25 000 membres dans plus de 200 collectivités, sans compter les 16 000 jeunes Canadiens du mouvement des cadets. Pour donner quelques notes historiques, en 1910 la Ligue navale a joué un grand rôle dans la création de ce qui est devenu depuis la «Marine royale canadienne» et, en 1923, dans la formation de la réserve navale. Nous nous sommes intéressés à tout ce qui a trait aux questions maritimes, depuis la sécurité en mer jusqu'à la défense. Nous avons rendu et continuons de rendre des services aux Canadiens. Nous avons certaines idées sur la situation maritime. Les niveaux de sensibilisation du public sont discutés à notre réunion annuelle et donnent lieu souvent à des règlements et recommandations en vue de mesures de redressement. On discute évidemment beaucoup à l'assemblée générale annuelle, qui a duré cinq jours cette année, et on ne saurait donc dire de notre vue des perceptions canadiennes qu'elle provient d'une région plutôt que d'une autre, parce qu'il s'agit en réalité de l'impression générale qui se dégage chaque année de notre assemblée annuelle.

[*Text*]

I don't propose today to spend too much time on the youth training aspect, inasmuch as that is not the reason we are giving testimony before you today. However, these young Canadians are doing their share—and gaining the credit they deserve—towards creating national unity or a national identity.

But when we listen to public concern about the state of our maritime defences, the mood is not as optimistic, jocular or pleasant as it is when related to youth training. That state of the fleet has made the news, and the media have reported and emphasized the news. The rumblings in all branches of the media, both print and electronic, and the seemingly unending list of bad news items, often manifested in cartoons, gives to the public generally the perception that the state of our maritime defences is highly questionable. No doubt you have formed your own conclusions based on information provided by previous witnesses and the reality that you saw for yourselves during your visits to Maritime Command.

We consider that prudent and sensible corrective action on repairing the state of the fleet is required. So what can be done? Well, looking ahead rather than astern, we submit the following observations: First, public concern does not exist on the condition of those forces which relate to maritime defence. We have found the arrival of the Aurora long-range patrol aircraft has been a significant step. I know that some of you present here have seen certain of the installations and bases in the maritimes and can readily understand that the arrival of this aircraft has done a great deal to increase the effectiveness of all Canada's maritime forces. Nevertheless, we expect that the media will continue to paint a poor perception of the state of the navy until at least the first replacement surface ships begin to take shape in Canadian shipyards. I would point out, however, that that event will not in itself overcome the deficiencies.

Second, we would like to point out that the Canadian Patrol Frigate Program, the first phase of a long-range plan to replace the 20 steam-driven naval destroyers built between 1955 and 1964, is a welcome morale booster for not only those who serve in those ships today but for those who recognizes the need to protect Canada's growing national interests and resources. We would also point out that the fact that the government is providing opportunities for Canadian companies to be involved in the supply of this Canadian Patrol Frigate Program will have a spin-off effect in coming to grips perhaps with some of our economic and industrial problems. In short, it will create jobs.

In the third place, we note that the delays in shipbuilding are lengthy, because of the long time it takes to design and build ships, and we note that it is encouraging that the Minister of National Defence has publicly stated that it is his intention to put forward a proposal to cabinet later this year with reference to follow-on ships. Without going into too many details and numbers here, unless something is done of this nature in the very near future, in the early 1990s Canada's fleet will be reduced to a maximum of 14 ships, and perhaps only 10, if the newer DDH-280 ships are not given a further

[*Traduction*]

Je ne vais pas consacrer beaucoup de temps aujourd'hui à la formation des jeunes, puisque ce n'est pas l'objet de notre comparution devant nous. Je dirai seulement que ces jeunes Canadiens font leur part, ils en ont beaucoup de mérite, pour créer l'unité nationale ou une identité nationale.

Mais lorsque nous prenons connaissance des soucis du public à l'égard de l'état de notre défense maritime, le ton n'est pas aussi optimiste ni enjoué que lorsqu'il s'agit de la formation des jeunes. L'état de la flotte a fait les manchettes et nombre d'articles ont paru dans les organes d'information. Les bruits qui courent partout dans la presse écrite et parlée et la liste apparemment sans fin de mauvaises nouvelles, souvent illustrées par des caricatures, font douter fortement le grand public de l'état de notre défense maritime. Sans doute avez-vous tiré vos propres conclusions d'après ce que vous avez vu vous-mêmes au cours de vos visites chez le commandement maritime.

Nous estimons qu'il faut prendre des mesures prudentes et raisonnables de redressement pour remettre la flotte en état. Que peut-on faire? Regardant vers la proue plutôt que vers la poupe, nous offrons les remarques suivantes. En premier lieu, le public s'inquiète vraiment de l'état des forces affectées à la défense maritime. Nous avons constaté que l'arrivée du patrouilleur à long rayon d'action Aurora a marqué une étape importante. Je sais que certains d'entre vous avez vu certaines des installations et des bases des Maritimes et comprenez aisément que l'arrivée de cet avion a beaucoup fait pour accroître l'efficacité de toutes les forces maritimes canadiennes. Néanmoins, nous pensons que les médias vont continuer de peindre un sombre tableau de l'état de la marine au moins jusqu'à ce que les premiers navires de surface construits en remplacement commencent à prendre forme dans les chantiers maritimes du pays. Il faut signaler toutefois que cela en soi ne comblera pas toutes les lacunes.

En deuxième lieu, nous soulignerons le fait que le programme canadien de frégates de patrouille, première étape d'un plan à long terme visant à remplacer les 20 destroyers à vapeur construits de 1955 à 1964, remonte sensiblement le moral non seulement de ceux qui servent sur ces navires aujourd'hui, mais aussi de ceux qui reconnaissent le besoin de protéger les intérêts et les ressources nationaux croissants du Canada. Nous signalerons également que les occasions offertes par le gouvernement aux sociétés canadiennes de participer à l'exécution du programme des frégates de patrouille contribueront à la solution de certains de nos problèmes économiques et industriels. En bref, des emplois seront créés.

Troisièmement, nous notons que les délais de construction navale sont longs, en raison des longues périodes nécessaires à l'établissement des plans et devis et à la construction, et il est encourageant de noter que le ministre de la Défense nationale a déclaré publiquement qu'il entend présenter plus tard cette année au cabinet une proposition portant construction d'autres navires. Sans vouloir donner ici trop de détails et de chiffres, à moins qu'on ne fasse quelque chose de cet ordre dans un avenir très prochain, au début des années 90 la flotte canadienne sera réduite à 14 navires au plus, et peut-être à 10 seulement, si les

[*Text*]

midlife modernization. In short, we feel there is a requirement to plan now for the construction of these ships. We state in the paper here, "one ship a year," but there are alternate plans. The important thing is to have an ongoing construction program which in turn will contribute to the revitalization of Canada's naval shipbuilding industries.

As a result of one of the recommendations in your first report, there is a requirement to make more effective, if not most effective, use of federal resources involved in Canada's growing maritime interests. To the list of those interests which are contained in your first report we would add CN Marine.

We are encouraged by the growing public interest in Canada in maritime affairs, and perhaps not inappropriately we feel we may have had something to do with that in the long haul, particularly in the encouragement of parliamentary procedures which expose matters of maritime interest and defence interest in particular. I refer not only to this committee but also to the standing house committee on External Affairs and National Defence.

We are also encouraged by appropriate public statements by our leaders, which can facilitate better public understanding with respect to the roles and requirements of the Canadian armed forces.

In conclusion, Mr. Chairman, I would say that Canada's geography is a reality. That geography has given us extensive maritime interests which make us a maritime nation. Our geographical position, our trade and the ocean's wealth permit Canadians to enjoy and expect our North American standard of living.

Governments throughout our history have provided for the protection and continued enjoyment of these national maritime interests and their economic benefits. The Navy League of Canada is working to ensure that we prosper as a maritime nation.

That, Mr. Chairman, gives you the highlights of our paper and we would be pleased to answer any questions.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Ryan. If neither of your colleagues has anything to add before we begin questioning, I will ask Senator Langlois to lead off.

Senator Langlois: Mr. Ryan, in paragraph 4 on page 5 of your brief there is the following sentence:

> For example, there is clearly a requirement to develop an overall concept of maritime defence in times of crisis to include national defence and other government marine services such as the Coast Guard, Fisheries and Oceans, RCMP, CN Marine, etc.

Have you ever explored the feasibility of using reservists in peacetime to man Coast Guard ships, either totally or partly, so that in times of necessity and times of war the reservists would have had some experience in handling these ships?

[*Traduction*]

navires moins vieux DDH-280 ne sont pas modernisés de nouveau au milieu de leur existence. Bref, nous estimons qu'il faut prévoir aujourd'hui la construction de ces navires. Nous affirmons dans notre exposé: «un navire par an», mais il y a d'autres possibilités. Ce qui importe, c'est d'avoir un programme continu de construction qui contribuera à relancer l'industrie canadienne de la construction navale.

A la suite de l'une des recommandations formulées dans votre premier rapport, il s'impose de rendre plus efficace, sinon le plus efficace, l'usage des ressources fédérales affectées aux intérêts maritimes croissants au Canada. A la liste de ces intérêts présentée dans votre premier rapport, nous ajouterions le service maritime du CN.

Nous trouvons encouragenat l'intérêt croissant porté par le public aux affaires maritimes du Canada, et nous estimons y avoir été pour quelque chose à long terme, particulièrement en encourageant les délibérations parlementaires qui mettent en évidence les questions maritimes et les questions de défense. Je veux parler non seulement du présent comité mais aussi du comité permanent des affaires étrangères et de la défense nationale de la Chambre des communes.

Nous trouvons encourageantes aussi les déclarations publiques pertinentes de nos dirigeants, qui peuvent sensibiliser davantage le public au rôle et aux besoins des forces armées canadiennes.

En terminant, monsieur le président, je dirai que c'est au fond question de géographie. La géographie canadienne nous a donné des intérêts maritimes étendus qui font de nous une nation maritime. Notre situation géographique, notre commerce et la richesse des océans permettent aux Canadiens de jouir de notre niveau de vie nord-américain.

Tout au long de notre histoire, les gouvernements ont assuré la protection et la jouissance durable de ces intérêts maritimes nationaux et de leurs avantages économiques. La Ligue navale du Canada œuvre à assurer notre prospérité de nation maritime.

Voilà donc, monsieur le président, les points saillants de notre exposé; nous répondrons avec plaisir à vos questions.

Le président: Je vous remercie, monsieur Ryan. Si vos collègues, n'ont rien à ajouter avant que nous ne passions aux questions, je demanderai au sénateur Langlois de poser la première question.

Le sénateur Langlois: Monsieur Ryan, le paragraphe 4 de la page 5 de votre exposé contient la phrase suivante:

> Par exemple, le besoin s'impose de dresser un plan d'ensemble de défense maritime en période de crise, embrassant la Défense nationale et les autres services maritimes du gouvernement tels que la Garde côtière, les Pêches et Océans, la GRC, le service maritime du CN, etc.

Avez-vous jamais envisagé la faisabilité d'affecter des réservistes en temps de paix aux navires de la Garde côtière, en totalité ou en partie, de telle sorte qu'en période de crise et en temps de guerre les réservistes auraient acquis certaine expérience du maniement de ces navires?

[*Text*]

Mr. Ryan: I have to reply to your question by examining the trade structure of the crew of a typical warship, be it a destroyer, frigate or cruiser. In the total make-up of the crew you would have something less than 30 men whose trade is seaman. The balance are electronic technicians, operational specialists, cooks and supply people, aviation technicians and mechanical and engineering technicians.

Therefore, while such a procedure as you have described would give people sea skills in the sense of seamanship and navigation, from the point of view of naval reserves they would not be employing the same equipment that would be used in the reserve capacity.

However, in relation to Senator Molson's earlier question that referred to navies and coast guards, you may find some use there if one were to have a common reserve for the Coast Guard and for the navy.

Senator Langlois: Some of these small units of the Coast Guard could, surely, be used for minesweeping purposes.

Mr. Ryan: They could be used for minesweeping training. I do not wish to get into the technicalities but, for example, the magnetic signature of those vessels could make them unsuitable as minesweepers in times of war.

Senator Smith: I was very interested to hear the comment that the navy perceives a growing public concern in the matter of defence. I believe "growing public interest" was another phrase that was used. What brings you to this conclusion?

The reason for the question is that I come from a part of the country where the navy and air force have, traditionally, been of interest. I do not see very much to encourage the navy when it comes to the actual spending of money.

Mr. Ryan: Perhaps I did not express myself accurately in my brief. What I meant is that we, in the Navy League, are perceiving a greater interest in defence matters and the state of our mavy inasmuch as the deplorable state of our navy is becoming better known and recognized throughout the country.

Senator Smith: I do not quarrel with the fact that it is better known and recognized.

You also said something to the effect that, if things go on as they are now, the number of ships and frigates in the 1990s will be reduced to 14 or perhaps 10 ships. Would you mind expanding on that and indicate why that would be so? Is the major reason because they are becoming obsolete and no longer serviceable?

Mr. Ryan: It is a rather complex subject. I have prepared a paper on the subject which I delivered to the United Services Institute in Montreal some time ago. Would it be possible for me to deliver such a paper to your clerk?

The Chairman: Yes, we would be pleased to receive it.

Senator Langlois: It will form part of our record.

Mr. Ryan: I will be pleased to deliver it.

[*Traduction*]

M. Ryan: Je dois répondre à votre question en précisant la composition en métiers de l'équipage du navire de guerre typique, qu'il s'agisse d'un destroyer, d'une frégate ou d'un croiseur. Dans tout l'équipage, moins de 30 hommes ont le métier de marin. Les autres sont techniciens en électronique, spécialistes opérationnels, cuisiniers et préposés aux approvisionnements, techniciens en aviation et mécaniciens de marine.

Donc, si ce que vous proposez donnerait aux hommes des aptitudes en mer au sens de la manœuvre et du matelotage et de la navigation, au point de vue de la réserve navale, les hommes n'utiliseraient pas le même matériel qui servirait dans la réserve.

Toutefois, pour revenir à la question posée tout à l'heure par le sénateur Molson sur les marines et les gardes côtières, il y aurait des possibilités si l'on avait une réserve commune pour la Garde côtière et pour la marine.

Le sénateur Langlois: Certains des petits bâtiments de la Garde côtière pourraient certainement servir à des fins de dragage de mines.

M. Ryan: Ils pourraient servir à l'entraînement au dragage de mines. Je ne veux pas entrer dans les détails techniques mais, par exemple, la signature magnétique de ces navires pourrait les rendre impropres au dragage des mines en temps de guerre.

Le sénateur Smith: J'ai pris grand intérêt à l'affirmation que la marine perçoit chez le public un souci grandissant en matière de défense. Vous avez parlé aussi «d'intérêt croissant dans le public». Qu'est-ce qui vous fait tirer cette conclusion?

Si je pose la question, c'est que je suis d'une région du pays où l'on s'intéresse depuis toujours à la marine et à l'aviation. Je ne vois pas grand chose qui puisse encourager la marine quand il s'agit de vraiment dépenser de l'argent.

M. Ryan: Je ne me suis peut-être pas exprimé avec assez de précision dans mon exposé. Ce que j'ai voulu dire, c'est que nous, de la Ligue navale, percevons un intérêt accru pour les questions de défense et pour l'état de notre marine, dans la mesure où l'état déplorable de la marine est mieux connu partout au pays.

Le sénateur Smith: Je conviens que la situation est mieux connue et appréciée.

Vous avez dit aussi que si les choses continuent comme elles vont actuellement, le nombre de navires et de frégates, dans les années 90, sera réduit à 14 ou peut-être 10. Pourriez-vous nous donner des précisions sur ce point et nous dire pourquoi il en serait ainsi? La raison principale est-elle que les navires tombent en désuétude et ne seront plus bons pour le service?

M. Ryan: C'est là chose assez complexe. J'ai rédigé sur la question un document que j'ai présenté il y a quelque temps au United Services Institute, à Montréal. Me serait-il possible d'en remettre un exemplaire à votre greffier?

Le président: Oui, nous le recevrions avec plaisir.

Le sénateur Langlois: Il sera porté à nos procès-verbaux.

M. Ryan: Je vous le transmettrai avec plaisir.

[*Text*]

Senator Molgat: In your brief, Mr. Ryan, you refer to two specific programs, the Aurora program and the frigate program, but you do not deal with submarines and, in particular, minesweeping. Mr. McKee has supplied us with a very detailed brief on this subject. Is there a reason why you do not touch on this and that your focus is in other directions at the moment?

Mr. Ryan: We did not touch on it in our brief inasmuch as we do not wish to presume to be the experts in matters of national defence and to tell the department what to do. The department, at this time, has decided that the money available should be concentrated in other areas.

However, it is a very cogent point and perhaps Mr. McKee could elaborate on my answer.

Mr. F. M. McKee, National First Vice-President and Chairman, National Committee on Maritime Affairs, Navy League of Canada: All of these questions are a matter of priorities and the establishment of most of the priorities is done on the basis of finance. The Department of National Defence, quite rightly, must make those decisions. We can make suggestions and, perhaps, things are in the wrong order. Up until the paper was prepared, a couple of years ago, we simply felt that there was no interest being shown in mine countermeasures, which is really the term to be applied. We were trying to raise it in the priority list because we were becoming concerned that it was receiving no interest because the navy was, of course, more concerned about the business of warships. If there are no warships, no destroyers, no frigates, then the mine countermeasure becomes rather academic.

We certainly agree that there is no question that these six patrol frigates, and an ongoing program to create them, must come as a first priority. Somewhere after that then mine countermeasures become vital because you have to get those ships out of the harbour, one way or another.

In the preparation of that paper, our concern was to raise that item in its priority and to try to get some funds. If you have to do it with only the funds available, then you have a real problem. We have to leave it to the Department of National Defence to decide where it comes in the priority of things.

The ideal solution is to have the funds for the patrol frigate with some funds left over for mine countermeasures because it is a high priority and vital and, therefore, needs additional funding. It is the order of importance that counts.

Senator Roblin: I think one of the activities of the Navy League of Canada, which we admire the most, has to do with youth training activities. You gave us a description of what is going on and told us the facts and figures. I did not notice any suggestions as to whether you think the youth program, the sea cadets in particular, should be improved, extended, or what your ambitions are for that particular activity. Is there anything you would like to tell us about that?

Mr. Ryan: Yes. We did not come prepared to address that subject today. We came prepared to address the subject of

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Dans votre exposé, monsieur Ryan, vous mentionnez deux programmes particuliers, le programme de l'Aurora et celui des frégates, mais vous ne dites mot des sous-marins ni, en particulier, des dragueurs de mines. M. McKee nous a remis un exposé très détaillé sur cette question. Y a-t-il une raison pourquoi vous n'en parlez pas et pourquoi vous vous attachez à d'autres aspects pour l'instant?

M. Ryan: Nous n'avons pas touché à la question dans notre exposé parce que nous n'avons pas la prétention d'être les experts suprêmes en matière de défense nationale et de dire quoi faire au ministère. Le ministère, pour l'heure, a décidé que les crédits disponibles doivent être affectés à d'autres secteurs.

Mais la question est très pertinente et peut-être M. McKee voudra-t-il apporter des précisions.

M. F. M. McKee, premier vice-président national et président du Comité national des Affaires maritimes de la Ligue navale du Canada: Toutes ces questions sont affaire de priorités et dans la plupart des cas, les priorités sont établies dans l'optique des finances. Le ministère de la Défense nationale, c'est son rôle, doit prendre ces décisions. Nous pouvons présenter des propositions et peut-être l'ordre des priorités n'est-il pas le bon. Jusqu'au moment de la rédaction du document, il y a quelques années, nous estimions que l'on ne manifestait aucun intérêt pour les mesures antimines, ce qui est à vrai dire l'expression juste ici. Nous tentions d'élever leur rang dans l'ordre des priorités parce que nous nous inquiétions de ce qu'elles ne recevaient aucune attention, la marine, bien entendu, s'intéressant davantage aux navires de guerre. S'il n'y a pas de navires de guerre, pas de destroyers, pas de frégates, les mesures antimines deviennent plutôt théoriques.

Nous convenons tout à fait que ces six frégates de patrouille, et un programme continu de construction, doivent occuper le premier rang des priorités. A certain moment dans la suite, les mesures antimines deviennent vitales, parce qu'il faut bien faire sortir les navires du port, d'une façon ou d'une autre.

Dans la rédaction de ce document, notre propos était de donner à ces mesures un rang prioritaire plus élevé et de tenter d'obtenir des crédits. S'il faut utiliser les crédits déjà affectés, le problème est vraiment de taille. Nous devons laisser au ministère de la Défense nationale le soin de décider où situer les mesures dans l'ordre de priorité.

L'idéal, c'est d'avoir les crédits voulus pour les frégates et d'en avoir un peu de reste pour les mesures antimines, qui sont prioritaires et essentielles, et qui ont donc besoin de crédits supplémentaires. C'est l'ordre d'importance qui compte.

Le sénateur Roblin: A mon avis, l'une des activités de la Ligue navale du Canada que nous admirons le plus a trait à la formation des jeunes. Vous nous avez décrit les activités et vous nous avez cité des faits et des chiffres, mais je n'ai pas remarqué que vous nous ayez dit si vous croyez qu'il y aurait lieu d'améliorer, d'élargir le programme des jeunes, des cadets de la marine en particulier, ou si vous avez des projets à cet égard. Auriez-vous des choses à nous dire là-dessus?

M. Ryan: Oui. Nous ne nous sommes pas préparés à traiter cette question aujourd'hui. Nous sommes venus prêts à abor-

[*Text*]

defence. The issues of youth training as related to the navy, such as the sea cadet movement and the Department of National Defence are best discussed in another forum rather than this one, lest we be accused of—

Senator Roblin: Indiscreet lobbying?

Mr. Ryan: Yes.

Senator Roblin: No harm in that. We are used to it. I would say to the witness if he wants to make any statements about what his ambitions are, I would be pleased to hear them.

Senator Langlois: I do not expect you to have these figures at your fingertips today, but do you keep any statistics on the percentage of cadets who join the reserves and later on join the permanent force?

Mr. Ryan: We do not keep statistics on the matter, but we do have a general answer to your question, and we discussed this in anticipation of such a question. Therefore, I would ask Mr. McKee, who has the data in front of him, to answer the question.

Mr. McKee: We, of course, do not have access to the Department of Defence statistics, and we look at it more from their point of view to some extent of incoming cadets into the various regimes. We suspect that the numbers in the service colleges and the officer cadets there who are in the MARS, the sea side, or the marine engineering side, are probably very high. It is probably perhaps 80 or 90 per cent of the young gentlemen—and now lady—cadets going into colleges. I have been representing the Navy League for several years now giving binoculars to the top cadet at RNC. In every case it has been an ex-sea cadet, which indicates along that line that it is very high.

The reserves have done a couple of non-empirical relatively free-flowing studies. In the reserves, figures in the order of 25 to 33 per cent of the incoming reserve cadets—at least officers and seamen—are probably ex-cadets. In some cases, it wold probably be much higher, but in the larger cities it probably would be much lower. We do not have any outgoing statistics of how many are our cadets because something inthe order of 60 per cent of the corps are not in cities where there are naval reserves. Of course, we do not know if they leave town and go into the regular forces or not. In a lot of places, Sudbury being a case in point, many cadets go into the army and the air reserves because there is no naval reserve base there. Those figures are only estimates done from general studies.

Senator Smith: I wonder if any of the witnesses would care to comment on the general state of the naval reserves, the state of training and whether or not they are able to recruit as many people as they would like to train and so on.

Mr. Ryan: Senator Smith, we noted with interest the findings of the Harquail Report before SCEAND, and we dis-

[*Traduction*]

der la question de la défense. Il serait plus indiqué de discuter ailleurs des questions de la formation des jeunes dans l'optique de la marine et du ministère de la Défense nationale, c'est-à-dire du mouvement des cadets de la marine, pour qu'on ne nous accuse pas de . . .

Le sénateur Roblin: D'intrigues de couloirs?

M. Ryan: Exactement.

Le sénateur Roblin: Il n'y a pas de mal à cela. Nous en avons l'habitude. Je dirai au témoin que s'il veut nous parler de ses projets, je serai heureux de l'entendre.

Le sénateur Langlois: Je ne m'attends pas à ce que vous nous donniez des chiffres précis aujourd'hui, mais tenez-vous des statistiques sur le pourcentage de cadets qui entrent dans la réserve et plus tard s'enrôlent dans les forces permanentes?

M. Ryan: Nous ne tenons pas de statistiques, mais nous pouvons donner une réponse de caractère général à votre question, et nous en avons discuté en prévision d'une telle question. Je demanderai donc à M. McKee, qui a les chiffres devant lui, de répondre à la question.

M. McKee: Bien entendu, nous n'avons pas accès aux statistiques du ministère de la Défense, mais pour envisager les choses au point de vue du ministère, qui est le nombre de cadets de la marine qui entrent dans les divers services, nous nous doutons que le nombre en est probablement très élevé parmi les élèves officiers des collèges militaires qui sont dans le MARS, qui est le secteur de la marine, ou dans le secteur de la mécanique de marine. Il s'agit probablement de 80 ou 90 pour cent des jeunes hommes, et maintenant des jeunes filles, qui s'inscrivent dans les collèges militaires. Je représente la Ligue navale depuis plusieurs années et je remets des jumelles aux meilleurs élèves officiers du Collège royal de la marine. Dans tous les cas, il s'est agi d'un ex-membre du mouvement, ce qui donne à penser que la proportion en est très élevée.

La réserve a mené quelques études non empiriques relativement précises. Chez elle, quelque 25 à 33 pour cent des étudiants qui entrent dans la réserve, officiers et marins, sont d'ex-membres du mouvement des cadets de la marine. Dans certains cas, le pourcentage serait probablement beaucoup plus élevé, mais dans les grandes villes il serait probablement beaucoup plus bas. Nous ne savons pas combien sont de notre mouvement parce quelque 60 p. 100 de l'effectif du mouvement ne se trouve pas dans les villes où il y a une réserve navale. Bien entendu, nous ne savons pas s'ils quittent la ville et entrent dans les forces régulières ou non. Dans bien des endroits, à Sudbury par exemple, de nombreux cadets entrent dans la réserve de l'armée et de l'aviation parce qu'il n'y a pas dans la ville de base de la réserve navale. Tous ces chiffres ne sont que des estimations tirées d'études de portée générale.

Le sénateur Smith: L'un ou l'autre des témoins consentirait-il à formuler des commentaires sur la situation générale de la réserve navale et sur la situation de la formation et nous dire si elle est en mesure de recruter autant de personnes qu'elle voudrait en former et ainsi de suite.

M. Ryan: Sénateur Smith, nous avons noté avec intérêt les concusions du rapport Harquail présenté devant le Comité

[*Text*]

cussed at length in Vancouver matters relating to your question as to the state of the reserves. One of the results of that was the formation of a rather lengthy resolution, of which we have a copy here today which, with your permission, we could leave with you, which answers in particular our considered opinion on the matter. With relation to speaking extemporaneously, we should like to do so, and I will ask Mr. McKee to carry on.

Mr. McKee: One of the difficulties with cadets is that as they move out of cadets into the reserves, they are usually pretty highly motivated. They are also, in most cases, students or they have just left the student world and quite often a university. As you have no doubt heard from Cmdre Smith and others, even at the ordinary seaman level, up to 60 per cent and more in some odd cases of his people are beyond high school leaving. They are beyond secondary school training, university, CEGEPs or community colleges. Cadets who have been through a very rapid learning system—because four or five years in cadets is the maximum—then move into the reserves, and one of the things that concerns us and certainly concerns the reserves is the lack of sophisticated training equipment and training capability. That is hard on a young man coming out of a good high school with fancy labs and that sort of thing, or from a CEGEP or a community college, and going down to his reserve regiment to face what appears to be elementary or old equipment. That is one of the reasons that we have some problems with the retention of cadets. We have no idea what it is, but these people feel that there is not the material to help them to progress onwards in their careers as far as the military is concerned. Certainly one of our concerns, as far as the reserves are concerned, that impinges directly back on our ex-cadets, is the shortage of material that we have in the reserve divisions.

Senator Molson: Mr. Chairman, earlier on Mr. Ryan said they had been encouraged by the public's change of attitude. Would I not be wrong that there is more interest and more concern for the state of our armed forces than there has been in the past with an organization such as yours, which is right across the country? Do you have any good, solid ground for feeling that this message is finally getting through to graduates, or is that just wishful thinking which we all have?

Mr. Ryan: Perhaps it is wishful thinking, senator, but I can certainly vouch for the fact that it is much easier to get the newsman to write on the subject of maritime defence, and this has been one of the functions of the Maritime Affairs Section of the Navy League, to try to interest newsmen to write on the subject. It is part of our charter to foster public discussion and debate. In the last six months it has become obvious that they are soliciting information to write with reference to it.

Senator Molson: I think that is very encouraging.

Senator Molgat: My question is in relation to the very point Senator Molson brought up, because I note that in the brief you refer frequently to this element of public concern. In

[*Traduction*]

sénatorial des affaires étrangères et de la défense nationale et nous avons longuement discuté à Vancouver des sujets relatifs à votre question sur la situation de la réserve. Il en est résulté entre autres la formulation d'une résolution assez longue, dont nous avons un exemplaire ici et qu'avec votre permission nous pourrions vous remettre, résoution qui donne en particulier notre opinion réfléchie sur la question. Quant à en parler d'abondance, nous ne demandons pas mieux, et je vais demander à M. McKee de poursuivre.

M. McKee: Une difficulté qu'offrent nos jeunes, c'est qu'à leur départ du mouvement pour entrer dans la réserve, ils sont habituellement fortement motivés. Ils sont aussi, pour la plupart, des étudiants ou ils viennent de quitter le monde des études, bien souvent l'université. Comme vous l'ont sans doute dit le commandant Smith et d'autres, même au niveau du matelot de troisième classe, jusqu'à 60 p. 100 des réservistes, et même plus dans quelques cas, ont poursuivi leurs études au-delà de l'école secondaire: ils ont fait l'université, le cégep ou le collège communautaire. Les jeunes, après avoir connu un régime d'apprentissage très rapide, car ils passent au plus quatre ou cinq ans dans le mouvement, passent ensuite dans la réserve, et une chose qui nous préoccupe et dont ne se soucie pas moins la réserve, c'est l'absence de matériel perfectionné de formation et de moyens de formation. Il est difficile pour le jeune homme qui arrive d'une bonne école secondaire, d'un cégep ou d'un collège communautaire doté de laboratoires modernes et de tout le reste, de se retrouver dans son régiment de réserve devant ce qui semble être du matériel élémentaire ou désuet. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous éprouvons certaines difficultés à retenir les membres du mouvement. Nous ne saurions trop dire, mais ils estiment ne pas disposer du matériel voulu pour les aider à progresser dans leur carrière. Il ne fait pas de doute que l'un de nos problèmes, dans la réserve, qui se répercute directement sur nos ex-cadets est la pénurie de matériel que connaissent les divisions de réserve.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, M. Ryan a affirmé tout à l'heure qu'il trouvait encourageant le changement d'attitude intervenu chez le public. Ne me tromperais-je pas en disant qu'il y a plus d'intérêt et plus de souci pour l'état de nos forces armées qu'il n'y en a eu dans le passé chez un organisme comme le vôtre, qui s'étend sur tout le pays? Avez-vous de bonnes et solides raisons de croire que le message rejoint finalement les diplômés, ou ne serait-ce que nos désirs que nous prenons pour des réalités?

M. Ryan: C'est peut-être cela, monsieur le sénateur, mais je puis attester du fait qu'il est beaucoup plus facile d'obtenir des journalistes qu'ils écrivent des articles sur la défense maritime, et cela a été l'un des rôles de la Section des affaires maritimes de la Ligue navale, de susciter l'intérêt des journalistes pour la question. Il est dans nos statuts de favoriser la discussion et les débats publics. Il est devenu évident au cours des six derniers mois qu'on nous demande des renseignements pour faire des articles.

Le sénateur Molson: Je trouve cela très encourageant.

Le sénateur Molgat: Ma question a trait au point même soulevé par le sénateur Molson, car je remarque que dans l'exposé vous revenez souvent sur cet élément de la préoccupa-

[*Text*]

particular, in the first paragraph you refer to it, and in the second paragraph you refer to morale boosters not just for those who serve but for all Canadians who recognize the need to protect Canada's sovereignty. In your fifth paragraph you refer to the need to develop an informed and understanding public. Yet, it seems to me at a hearing such as this where we have a civilian group interested in naval matters, I see none of the press gallery from Ottawa present although, there is one columnist here. Unless I am mistaken, there are no others. How do we attract the public? Have you looked into things that might be done by the Navy League in order to arouse more public concern?

Mr. Ryan: Do I take it correctly that you are asking whether we would welcome some public assistance in soliciting us? The answer is yes, sir.

I would like to go back to our letters patent. Two primary objects of the Navy League of Canada are:

> To promote an interest in maritime affairs generally throughout Canada. To prepare, publish and disseminate information and encourage debate relating to the role and importance of maritime matters in the interests of Canada.

Those are the two primary functions in our purposes and objects.

Yes, we would like to be able to do more, and we could provided we could gather together influential citizens across the country in order to draw them more fully into the picture as to the state of our maritime defences. As I said before, all we can do at the moment is to make sure—or attempt to make sure—that we bring to the media our concerns.

What are we doing? We publish a periodical four times a year which is called the *Maritime Affairs Bulletin*. It has a circulation of somewhere around 2,500. That does not sound like very much, but, at least for several years, it had a larger circulation than any other periodical that was devoted solely to maritime matters, including the two large commercial journals on the subject.

We have, across Canada, in each of the divisions—which equates approximately to the provinces—a member on the executive who is responsible for maritime affairs. These people may or may not have been in the naval reserve or in the permanent forces. Some of them are concerned with the National Harbours Board, the Coast Guard and so on, in various functions. We would love to be able to bring these people to Ottawa once a year so that they could attend a seminar and could hear lectures given to them by, for example, the Commissioner of the Coast Guard, the vice-chief of Defence Staff, or someone representing Fisheries and Oceans, and so forth. Unfortunately, however, our budget does not allow us to gather such a group together, in terms of paying for their accommodation and transportation and also in terms of offsetting any other expenses that such individuals might have. Perhaps if such funds could be found, such a project would be productive.

[*Traduction*]

tion du public. Vous en parlez dans le premier paragraphe, et au deuxième vous faites état du relancement du moral non seulement des militaires mais de tous les Canadiens qui reconnaissent le besoin de protéger la souveraineté du pays. Au cinquième paragraphe, vous mentionnez le besoin d'informer et d'éclairer le public. Il me semble pourtant qu'à une séance comme celle-ci où nous avons un groupement civil qui s'intéresse aux affaires navales, je n'aperçois aucun membre de la tribune de la presse d'Ottawa, bien qu'il y ait un chroniqueur présent. Sauf erreur, il n'y en a pas d'autres. Comment allons-nous attirer le public? Avez-vous songé à des activités que la Ligue navale pourrait entreprendre pour sensibiliser davantage le public?

M. Ryan: Dois-je comprendre que vous demandez si nous accepterions une certaine aide publique pour étendre nos activités? Je réponds oui, monsieur le sénateur.

Je me reporte à nos lettres patentes, où l'on trouve les deux objectifs principaux suivants de la Ligue navale du Canada:

> Susciter l'intérêt pour les affaires maritimes en général dans tout le Canada. Rédiger, publier et diffuser de l'information et encourager les débats sur le rôle et l'importance des questions maritimes dans l'intérêt du Canada.

Ce sont là les deux principaux éléments de nos buts et objectifs.

Oui, nous aimerions pouvoir faire davantage, et nous le pourrions si nous pouvions réunir des particuliers influents de tout le pays pour les sensibiliser davantage à la situation de nos défenses maritimes. Comme j'ai dit tout à l'heure, tout ce que nous pouvons faire pour l'instant, c'est de nous assurer, ou tenter de nous assurer, de faire part de nos préoccupations aux organes d'information.

Que faisons-nous? Nous publions quatre fois l'an un périodique qui a pour titre *Bulletin des affaires maritimes*, tiré à quelque 2 500 exemplaires. Cela ne paraît pas très élevé, mais pendant plusieurs années au moins, son tirage a été supérieur à celui de tout autre périodique consacré uniquement aux affaires maritimes, y compris les deux grandes publications commerciales sur la question.

Nous comptons dans chacune de nos divisions au pays, qui correspondent en gros aux provinces, un membre du bureau qui est chargé des affaires maritimes. Ces personnes ont pu faire partie ou non de la réserve navale ou des forces permanentes. Certaines d'entre elles s'intéressent au Conseil des ports nationaux, d'autres à la Garde côtière et ainsi de suite, à divers titres. Nous ne demanderions pas mieux que d'amener ces gens à Ottawa une fois l'an pour y assister à un colloque et entendre des conférences données, par exemple, par le commissaire de la Garde côtière, le sous-chef de l'état-major de la défense, un représentant des Pêches et Océans, et d'autres. Mais malheureusement, notre budget ne nous permet pas de rassembler pareil groupe: nous ne saurions payer leur déplacement, ni leur logement ni leurs frais divers. Si l'on pouvait trouver des fonds, l'entreprise donnerait des fruits.

[*Text*]

Have I answered your question, sir?

Senator Molgat: Yes, but I would ask, further, whether there are any other things that we could be doing? You have mentioned your support of the continuation of committees such as ours and that of the House of Commons in order to encourage public discussion, and so forth. Do you think we could be doing other things to raise the level of public awareness or public concern?

Mr. Ryan: Mr. Kinley would be pleased to address that question, sir.

Mr. J. J. Kinley, Immediate Past National President, Navy League of Canada: Honourable senators, our national president has asked me to speak to that question. I would like, first of all, to make a few more general comments.

I have just completed two years as national president of the Navy League of Canada. Because of the set-up of our organization, the national president travels extensively across the country. This has been my good fortune: to travel across the country and to see the Navy League community. The purpose of that, of course, is so that the national president can go and, perhaps, "preach the word", but I can say that, by meeting the Navy League people all over the country, who are very enthusiastic and dedicated Canadians, I have become more converted. Thes people form a very impressive group.

In some areas, the Navy League is the greatest naval presence in the community—in some communities it is the only naval presence. It makes itself felt through the cadets and through other people who are interested, for some reason or another, in Canada's maritime affairs, in terms of both the heritage and the future.

We are called the Navy League, but here I would like to add that we do not limit our operations—as I think is, perhaps, obvious, but has not been mentioned—to the navy alone. Because of our terms of reference, we take into account all matters maritime. We are interested in offshore development, in the Coast Guard, in the fisheries and so on. In all of these matters we endeavour to work in the local branches. That is where we feel we can make our biggest impact.

We work on three levels: the local branch level, as we call it, which is tied together through the divisional level, which approximates the provinces, and then, of course, the national level. Today we appear as officers of the national level of the organization.

One of the greatest problems of the Navy League—as it is, I suppose, with every organization—is financing. We achieve financing in a number of ways, one of which is by membership. We are a voluntary organization and have membership at all levels—national, divisional and branch. Of course, there is a membership fee. We also work with the Canadian forces in the cadet organization which was mentioned by Senator Roblin; we are best known for this—our work with the youth of Canada.

[*Traduction*]

Cela répond-il à votre question, monsieur le sénateur?

Le sénateur Molgat: Oui, mais je vous demanderai en outre s'il est d'autres choses que nous pourrions faire? Vous avez mentionné votre appui des travaux de comités comme le nôtre et celui de la Chambre des communes en vue de favoriser la discussion publique, et le reste. Pensez-vous que nous pourrions faire autre chose pour sensibiliser davantage le public?

M. Ryan: M. Kinley répondra avec plaisir à votre question, monsieur le sénateur.

M. J. J. Kinley, président national sortant de la Ligue navale du Canada: Honorables sénateurs, notre président national me demande de répondre à la question. J'aimerais tout d'abord formuler quelques commentaires de portée plus générale.

Je viens de terminer un mandat de deux ans à titre de président national de la Ligue navale du Canada. Les structures de notre organisme veulent que le président national voyage beaucoup dans tout le pays. J'ai eu ce bonheur: voyager dans tout le pays et communiquer avec la collectivité de la Ligue navale. Il s'agit bien entendu de donner l'occasion au président national de «prêcher la bonne parole», mais je puis dire qu'en parlant aux membres de la Ligue navale partout au pays, qui sont des Canadiens très enthousiastes et très motivés, j'ai affermi ma propre foi. Ces gens forment un groupe très impressionnant.

Dans certaines régions, la Ligue navale constitue la plus grande présence navale dans la collectivité et, en certains endroits, elle est la seule présence navale. Elle agit par le mouvement des cadets de la marine et par d'autres personnes qui s'intéressent, à un titre ou à un autre, aux affaires maritimes du Canada, aussi bien en ce qui a trait au patrimoine du passé qu'en ce qui concerne l'avenir.

Nous portons le nom de Ligue navale, mais il faut préciser ici que nous ne restreignons pas nos activités, ce qui est sans doute évident mais n'a pas été dit, à la seule marine. En raison de notre mandat, nous touchons à toutes les affaires maritimes. Nous nous intéressons à la mise en valeur au large des côtes, à la Garde côtière, aux pêches et le reste. Pour toutes ces questions, nous nous efforçons d'œuvrer dans les sections locales. C'est là que nous estimons pouvoir exercer le plus d'influence.

Nous œuvrons à trois paliers: au niveau des sections locales, qui se regroupent au palier des divisions, correspondant en gros aux provinces, et enfin au palier national. Nous comparaissons aujourd'hui à titre de dirigeants du palier national de l'organisme.

L'un des grands problèmes de la Ligue navale, comme il en est, je suppose, de tous les organismes, c'est le financement. Nous l'assurons de diverses façons, entre autres par l'apport de nos membres. Nous sommes un organisme bénévole qui compte des membres à tous les paliers, national, divisionnaire et local. Il y a bien entendu les cotisations des membres. Nous œuvrons aussi avec les forces canadiennes au mouvement des cadets mentionné par le sénateur Roblin; c'est ce qu'on connaît le mieux de la Ligue, son travail auprès des jeunes Canadiens.

[*Text*]

To get to your specific question, senator, which is what this committee could do to assist us, I can say that the assistance we get through the grant is very vital. It is vital in order to run a national organization. We can certainly look for a continuation of that as a means of assistance. We can also look for an expansion of our programs, not only those having to do with the sea cadets, but others as well. We would like to be able to do more with the Coast Guard and with something of a merchant marine nature. Our activities are, for the most part, to do with the Canadian forces through the cadet organization, but we know that there is a far larger group out there that would be of interest to us.

I come from a fishing area. Most of our cadets do not go into the armed forces. They go into the fishing industry, which we think is of vital importance not only to the Canadian economy but to the development of our maritime resources. We feel that our organization could spread out a little more if we had additional programs. In order to get things started, we need assistance. Much can be done at the local level, but when you wish to work at the provincial and the national levels, you do need government assistance.

I am not just talking money; I am talking about being able to sit down with people in various departments so that a program can be worked out. We do this type of thing with the people in the Canadian forces.

I do not know to what extent I have answered your question, but it could be such a big answer, and we could go in all directions.

Senator Molgat: Do you see a need for or a possibility of the other departments—fisheries, transport, and so on—having more involvement with the cadets?

Mr. Kinley: I can, personally, yes. This is an extemporaneous answer, and it is a response I give as a Nova Scotian, as somebody who was in both the merchant marine and the navy, and as somebody who has a knowledge of what our cadets do when they leave our cadet organization. I think such an involvement would be invaluable.

Mr. Ryan: I would like to add to that, Senator Molgat, that that is not intended as a criticism of the help that we are getting from the other government departments, which is quite considerable.

The Acting Chairman: But you could use more.

Mr. Ryan: Precisely.

Senator Langlois: On page 2 of your paper you state that your cadet program involves some 16,000 young Canadians. Would you give us a breakdown of this figure, either by province, or by division? I know some provinces have more than one division.

Mr. Ryan: I would like first of all, very briefly, to point out that among the sea cadets the province which has the largest number is Quebec, followed by Ontario.

[*Traduction*]

Pour répondre à votre question, monsieur le sénateur, qui a trait à l'aide que le comité pourrait nous apporter, je puis dire que l'assistance que nous procure la subvention est de toute première importance. Elle nous permet d'assurer le fonctionnement de l'organisme national. Nous comptons fort qu'elle se maintiendra. Nous comptons aussi élargir nos programmes, non seulement en ce qui a trait aux cadets de la marine, mais dans d'autres secteurs aussi bien. Nous aimerions faire davantage à l'égard de la Garde côtière et faire quelque chose dans le domaine de la marine marchande. Nos activités ont trait pour la plupart aux forces canadiennes par l'intermédiaire du mouvement des cadets, mais nous savons qu'il existe un secteur bien plus considérable de la population qui présenterait de l'intérêt pour nous.

Je suis d'une région où l'on fait la pêche. La plupart de nos cadets de la marine n'entrent pas dans les forces armées. Ils s'orientent vers l'industrie de la pêche, qui est à notre avis d'une importance vitale non seulement pour l'économie canadienne mais pour la mise en valeur de nos ressources maritimes. Nous estimons que notre organisme pourrait élargir un peu sa portée si nous avions d'autres programmes. Pour lancer les choses, nous avons besoin d'aide. On peut faire beaucoup au palier local, mais quand on entend œuvrer aux paliers provincial et national, il faut vraiment l'aide du gouvernement.

Et je ne parle pas seulement d'argent; je parle de pouvoir se concerter avec des fonctionnaires de divers ministères et d'établir un programme. C'est ce que nous faisons avec les militaires des forces canadiennes.

Je ne sais dans quelle mesure j'ai répondu à votre question, car la réponse pourrait être très vaste, et nous pourrions aborder toutes sortes d'aspects.

Le sénateur Molgat: Voyez-vous le besoin ou la possibilité d'une participation accrue d'autres ministères, Pêches, Transports et autres, au mouvement des cadets?

M. Kinley: Moi personnellement, oui. Je vous réponds d'abondance, et je vous donne ma réponse à titre d'habitant de la Nouvelle-Écosse qui a été à la fois dans la marine marchande et dans la marine et qui sait quelque chose de ce que font nos jeunes gens quand ils quittent notre mouvement. A mon avis, pareille participation serait extrêmement précieuse.

M. Ryan: J'ajouterai, sénateur Molgat, que nous n'entendons pas critiquer par là l'aide que nous recevons des autres ministères, qui est très considérable.

Le président suppléant: Mais vous vous trouveriez mieux d'en recevoir davantage.

M. Ryan: Exactement.

Le sénateur Langlois: Je lis, en page 2 de votre exposé, que votre programme des cadets de la marine vise quelque 16 000 jeunes Canadiens. Pourriez-vous nous donner la ventilation de ce chiffre par province, ou par division? Je sais que certaines provinces comptent plus d'une division.

M. Ryan: Je signalerai tout d'abord, très brièvement, que chez les cadets de la marine la province qui en compte le plus grand nombre est le Québec, suivi de l'Ontario.

[*Text*]

Senator Langlois: I was not trying to do any public relations for Quebec.

Mr. Ryan: I am, sir, because for some years I was president of the Quebec division. There have been years in recent memory where Ontario had one or two more cadets, but I can assure you that in 1981 Quebec was the largest division.

To come to your question, sir, Mr. McKee has made a breakdown of statistics which I think is perhaps lengthier than you want, but I would ask him to give us a quick summary of these, and then we can leave the paper with your clerk.

Mr. McKee: The total number of sea cadets is approximately 10,800, which, incidentally, is about 18 per cent of the cadet population at this stage of the game; that is, army, air force and sea cadets. Of those, 61 per cent are male and 39 female. There are approximately 900 officers directly involved. There are also officer cadets, who are partly taking their sea cadet officer training, with civilian instructors being called in as required for first aid, and so on.

On the young cadet side, the Navy League Cadets and Wrenettes, there are something more than 4,100 cadets, and about 460 officers involved with them, giving the total count.

As far as the provincial breakdown is concerned, there is a table attached to the document I have given you, with the number of corps per province and division.

The number of cadets is contained in another table which can be appended to it.

The numbers are roughly as follows: in the Atlantic division, 3,300; in Quebec, 2,400; in Ontario, 2,100; in the Prairies about 1,500, and in the Pacific region about 1,300.

When I refer to the Prairies I mean, of course, the three western provinces, while in the Pacific region we have two divisions, one on the mainland of British Columbia and one in Victoria.

The Acting Chairman: I think we would like to have that for the record, if we may.

(*For complete tables, see appendix "ND-30C".*)

Senator Langlois: Mr. Ryan, I do not know if you are prepared to give this figure, but what is your annual budget, and where does it come from?

Mr. Ryan: The Navy League of Canada receives from the Department of National Defence a grant every year, which, speaking of fiscal 1982-83, is $109,480. That is precisely the same amount as the other two organizations, the air cadets and the army cadets, get. That grant is matched by contributions from our divisions across the country, roughly 13 in number, including the two in British Columbia that were mentioned, and from other sources of revenue such as mem-

[*Traduction*]

Le sénateur Langlois: Je ne tentais pas de faire de la publicité pour le Québec.

M. Ryan: Moi si, monsieur le sénateur, parce que j'ai été pendant un certain nombre d'années président de la division du Québec. Il y a eu des années, récemment, où l'Ontario comptait un ou deux cadets de plus, mais je puis vous assurer qu'en 1981, le Québec avait la plus grande division.

Pour en venir à votre question, monsieur le sénateur, M. McKee a fait une ventilation des chiffres qui est peut-être plus détaillée que ce que vous voulez, mais je vais lui demander de nous en donner rapidement le résumé, et nous remettrons ensuite le document à votre greffier.

M. McKee: Le nombre total des cadets de la marine est de quelque 10 800, ce qui, en passant, représente 81 pour cent de la population actuelle totale des cadets de l'armée, de l'aviation et de la marine. De ce nombre, 61 pour cent sont des garçons et 39 pour cent des filles. Environ 900 officiers participent directement au mouvement. Il y a aussi les officiers cadets, qui reçoivent une partie de leur entraînement d'officiers cadets de la marine, des instructeurs civils étant mis à contribution au besoin pour les cours de premiers soins et le reste.

Quant aux jeunes cadets de la marine, les Cadets de la Ligue navale et les Wrenettes, ils sont un peu plus de 4 100, encadrés par environ 460 officiers, ce qui vous donne le grand total.

Pour la ventilation provinciale, un tableau joint au document que je vous ai remis donne le nombre de corps par province et par division.

Le nombre lui-même de membres du mouvement figure dans un autre tableau qu'on peut joindre en appendice au document.

Les chiffres sont en gros les suivants: dans la division de l'Atlantique, 3 300; au Québec, 2 400; en Ontario, 2 100, dans les Prairies, environ 1 500 et dans la région du Pacifique, environ 1 300.

Quand je dis les Prairies, j'entends bien sûr les trois provinces de l'Ouest, tandis que dans la région du Pacifique, nous comptons deux divisions, l'une sur la terre ferme de Colombie-Britannique et l'autre à Victoria.

Le président suppléant: Si vous voulez bien, nous aimerions consigner ces documents aux dossiers.

(*Les tableaux complets se trouvent à l'appendice «ND-30C».*)

Le sénateur Langlois: Monsieur Ryan, je ne sais si vous êtes en mesure de nous donner le chiffre, mais quel est votre budget annuel, et d'où provient l'argent?

M. Ryan: La Ligue navale du Canada reçoit chaque année du ministère de la Défense nationale une subvention qui, pour l'année financière 1982-1983, s'élève à 109 480 $. Les deux autres organismes, les cadets de l'aviation et ceux de l'armée, reçoivent exactement le même montant. A cette subvention s'ajoutent les contributions de nos 13 divisions de l'ensemble du pays, y compris les deux divisions de la Colombie-Britannique déjà mentionnées, et d'autres sources de revenu comme les

[*Text*]

berships, and so on. Those moneys are used for the running of the Navy League National Council, which is the federally oriented organization.

Moneys are raised separately at the division level by whatever means are available, such as provincial or divisional campaigns. In some cases—certainly in Quebec and Ontario, I know—it is done by income from capital that they have managed to acquire through the years.

Another level at which money is raised is that of the branches, which may be either Navy League branches themselves, fostering two or three corps, or the branches themselves maybe sponsored by service clubs such as Rotary, Kiwanis, or whatever it may be.

At the local corps level the corps raise much of the money themselves through tag days—

Senator Langlois: Chocolate bars?

Mr. Ryan: That sort of thing. All healthy things, I hasten to add.

When we look at all these moneys put together, we may say that approximately 75 per cent of the money raised comes from non-public sources, but from this one must exclude moneys which the department of National Defence expends in running summer camps and in providing uniforms for the sea cadets. That part is not within our purview, nor do we have any control over it. With regard to league finances, I would say, modestly, that 75 per cent is raised privately and 25 per cent comes from this one government grant which this year is $109,000.

Senator Langlois: How many of your branches are located in premises owned by National Defence, and how many in premises that they have to rent? I know some of the branches in Quebec have to rent.

Mr. Ryan: Yes, this happens in other provinces as well. Many school boards ask them to pay rent. I cannot answer your question definitively, but we can check.

Mr. McKee: We looked into this ourselves, because we were concerned that if a war started this would be a danger that would have to be faced, and we would like to know how many are dependent on the Department of National Defence and how many have places of their own. Many do not have a place of their own, which constitutes a real financial burden, and others are in other places—schools, and so on. We would like to develop that inquiry and it is something we have on the books for attention.

Senator Langlois: Are you short of space for training purposes?

Mr. McKee: I would not say so, in general, sir. There are obviously corps where this is a problem. There are other corps where it is no problem at all. On average, we are probably not short of space. When a corps gets thrown out of a school

[*Traduction*]

cotisations et le reste. Ces sommes servent à faire les frais du Conseil national de la Ligue navale, qui est l'organisme d'orientation fédérale.

Au niveau des divisions, on recueille séparément des fonds par tous les moyens disponibles, notamment par des campagnes provinciales ou divisionnaires. Dans certains cas, au Québec et en Ontario, entre autres, je le sais personnellement, on tire des revenus de capitaux qu'on a réussi à accumuler au cours des ans.

Un autre palier auquel on recueille des fonds est celui des sections locales, soit que les sections elles-mêmes de la Ligue navale parraient deux ou trois corps de cadets, ou que les sections soient parrainées par des clubs philanthropiques comme le Rotary, le Kiwanis ou autres.

Au niveau local, les corps de cadets recueillent eux-mêmes une bonne partie de leurs fonds par des jours de vente d'insignes . . .

Le sénateur Langlois: Et de tablettes de chocolat?

M. Ryan: Des choses de ce genre, toutes saines, d'ailleurs.

Si l'on considère toutes ces sommes dans leur ensemble, on peut dire qu'environ 75 pour cent de l'argent recueilli provient de sources non publiques, mais sans compter ce que le ministère de la Défense nationale consacre à l'exploitation des colonies de vacances et à l'achat d'uniformes pour les cadets de la marine. Ces éléments ne relèvent pas de nous, nous n'exerçons aucun contrôle sur eux. Pour ce qui est de l'ensemble du budget de la Ligue navale, je dirai simplement que 75 pour cent en est aussuré par des sources privées et que 25 pour cent provient de cette unique subvention gouvernementale, qui cette année est de 109 000 $.

Le sénateur Langlois: Combien de vos sections sont logées dans des locaux qu'elles doivent louer? Je sais que certaines sections, au Québec, doivent louer leurs locaux.

M. Ryan: Oui, c'est juste, et cela arrive dans d'autres provinces également. Nombre de conseils scolaires demandent aux sections de payer un loyer. Je ne saurais répondre à votre question avec grande précision; il nous faudra vérifier.

M. McKee: Nous nous sommes intéressés à la question, pensant que si la guerre éclatait cela constituerait un problème qu'il faudrait régler, et nous aimerions savoir combien de sections occupent des locaux du ministère de la Défense nationale et combien possèdent leurs propres locaux. Bon nombre ne possèdent pas leurs propres locaux, parce que cela représente une lourde charge financière, et certaines occupent des locaux dans les écoles et autres endroits de ce genre. Nous entendons poursuivre l'étude, et cela figure sur la liste de nos travaux.

Le sénateur Langlois: Manquez-vous d'espace pour l'entraînement et la formation?

M. McKee: Je dirais que non dans l'ensemble, monsieur le sénateur. Il y a sans doute des corps qui éprouvent cette difficulté, tandis que pour d'autres, il n'y a aucun problème. En général, nous ne manquons pas d'espace. Lorsqu'un corps

[*Text*]

because they are going to pull it down—or, in the case of Sarnia, they closed down the post office, or wherever it was they were located—it becomes a real problem, especially if it is a large and active corps, because they must have secure storage for items they wish to lock up. In the Navy League we have uniforms, and so on, for which we are responsible. It tends to be a short-term problem. They resolve it, and it no longer becomes a problem. It is a come and go problem, but it is not a continuing one for any one group, in most cases.

Senator Langlois: A Navy League cadet is entirely financed by the Navy League? There is no federal money coming for that?

Mr. McKee: That is correct. The younger cadets are entirely financed by the league.

Senator Molgat: Mr. Chairman, in order to make sure that the record is correct, in addition to the uniforms and summer camps, National Defence also pays for instructors, does it not?

Mr. Ryan: Yes, senator. They also pay for the transportation of the cadets to the summer camp and back.

Senator Molgat: In the case of your navy cadets—those are the youngsters up to the age of 12 and a half or thereabouts—they are completely a Navy League expense.

Mr. Ryan: National Defence assumes no responsibility for them whatsoever.

Senator Langlois: In Quebec we have had some problems concerning transportation of sea cadets to the branches of training. Do they have those same problems elsewhere—for instance, in getting army buses?

Mr. Ryan: Indeed, we do have trouble. We anticipate that we shall always have trouble in that respect. It is the variation in circumstances across the country, from where the cadets live to where they train. It is in such flux that it will be an ongoing problem, as will such matters as insurance for the children when they are being transported from one place to another—and does the driver have the correct kind of certification? That type of detail is always on ongoing problem and are looked after at both the provincial and division level; but primarily the responsibility for that type of thing eventually falls back on the national council office.

Senator Langlois: In Quebec we are close to a large army base, and we have problems in getting army buses to take the children to the training centres or even to go on industrial visits to shipyards, and so on. I cannot understand why that situation exists.

Mr. Ryan: It is an ongoing problem of insufficient resources being applied to all elements of the Department of National Defence, not necessarily just the maritime element.

[*Traduction*]

doit quitter une école parce qu'on va la démolir—dans le cas de Sarnia, on a fermé le bureau de poste ou un endroit de ce genre que le corps occupait—cela crée un gros problème, surtout si le corps est considérable et actif, parce qu'il doit disposer d'un endroit sûr pour les articles qu'on veut mettre sous clé. Dans la ligue navale, nous avons des uniformes et autres accessoires dont nous avons la garde. Mais le problème est habituellement à court terme, et on finit par le résoudre. C'est un problème qui surgit et qui disparaît, et non pas un problème permanent pour aucun groupe, du moins dans la plupart des cas.

Le sénateur Langlois: Le financement des cadets de la Ligue navale est entièrement assuré par la Ligue navale? Il n'y a pas de crédits fédéraux affectés à cela?

M. McKee: C'est exact. Le financement des jeunes cadets de la marine est assuré entièrement par la ligue.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, pour mettre les choses au point, en plus des uniformes et des colonies de vacances, la Défense nationale paie aussi les instructeurs, n'est-ce pas?

M. Ryan: C'est exact, monsieur le sénateur. Elle assume également les frais de transport des cadets à la colonie de vacances, dans les deux sens.

Le sénateur Molgat: Dans le cas des cadets de la marine, des jeunes jusqu'à l'âge de douze ans et demi ou quelque chose comme cela, la Ligue navale assume tous les frais.

M. Ryan: La Défense nationale n'assume pour eux absolument aucuns frais.

Le sénateur Langlois: Au Québec, nous avons éprouvé des problèmes de transport des cadets de la marine aux sections locales de formation et d'entraînement. Connaît-on ces mêmes problèmes ailleurs? Par exemple, a-t-on de la difficulté à obtenir les autobus de l'armée?

M. Ryan: Tout à fait. Nous éprouvons les mêmes difficultés, et il est à prévoir que nous en aurons toujours à cet égard. Cela vient des mille et une circonstances qui se rencontrent dans tout le pays pour ce qui est de l'endroit où habitent les étudiants et de l'endroit où ils reçoivent leur formation. Il y a tellement de variations que le problème sera toujours là, tout comme des questions comme l'assurance pour les enfants en cours de route d'un endroit à un autre, et les papiers du chauffeur d'autobus sont-ils tout à fait en règle? Ce genre de problème crée toujours des difficultés et on s'en occupe au palier des provinces et des divisions; mais la responsabilité de ces questions finit par retomber sur les épaules du bureau du conseil national.

Le sénateur Langlois: Au Québec, nous sommes près d'une grande base de l'armée et nous avons de la difficulté à obtenir les autobus de l'armée pour amener les enfants aux centres de formation ou même pour faire des visites industrielles dans les chantiers maritimes et autres activités du genre. Je n'arrive pas à comprendre pourquoi il en est ainsi.

M. Ryan: C'est le problème permanent de ressources insuffisantes à répartir parmi tous les éléments de la Défense nationale; cela ne vise pas nécessairement le seul élément maritime.

[*Text*]

Senator Langlois: Perhaps I should address my problem to the Minister of National Defence.

The Acting Chairman: We will now terminate the meeting. We thank our witnesses: Mr. Ryan, Mr. Kinley and Mr. McKee, for their presentation today and for answering our questions so frankly. We have learned a good deal. They have clarified some of the issues that have been fogging our appreciation of the problems. We thank you.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Le sénateur Langlois: Peut-être devrais-je en toucher un mot au ministre de la Défense nationale.

Le président suppléant: Nous allons mettre fin ici à la séance. Nous remercions nos témoins, M. Ryan, M. Kinley et M. McKee, de nous avoir présenté leurs exposés et d'avoir répondu à nos questions avec tant de franchise. Nous avons beaucoup appris. Ils ont éclairé certaines des questions soulevées et nous ont permis de mieux comprendre les problèmes. Nous vous remercions.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-30A"

PRESENTATION TO THE SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE OF THE STANDING SENATE COMMITTEE ON FOREIGN AFFAIRS

BY

LIEUTENANT GENERAL R. J. LANE (RET'D)
NATIONAL CHAIRMAN OF THE FEDERATION OF MILITARY AND UNITED SERVICES INSTITUTES OF CANADA
IN OTTAWA, ONTARIO—MAY 25TH, 1982

(The Federation of Military and United Services Institutes of Canada consists of 24 individual Institutes across Canada with some 11,000 members of officer rank brought together by a common interest in and concern for the defence of Canada.)

MARITIME COMMAND

The continuing deterioration in the capabilities of the Canadian Navy is of great concern to the Federation which has, as one of its objectives, the support of the development and maintenance of effective Canadian Military and non-military defence and security policies and capabilities. The Federation expresses its views by the presentation of briefs, position papers and policy proposals to the Government and appropriate Government bodies. We are honoured to have this opportunity to make our views on the maritime aspects of the defence of Canada known to your sub-committee and, if I may be so bold, to express our appreciation for the time and effort you are devoting to the whole subject of National Defence. We sincerely hope that our contribution will help in your endeavors.

The recent well publicised equipment and personnel problems of the Canadian Navy caused deep concern in the Federation. The situation would be serious enough if the Navy was charged solely with the policing of our long three ocean coastline, but everything is compounded by the increasing strength of the naval forces of the USSR. I am sure the committee has been well briefed on the major components of that threat in the context of Canada as a member of NATO. The Soviet submarine forces's anti-shipping and ballistic missile launching capabilities are reasonably well known. That in itself is sufficient to warrant a strong naval contribution to the defence of the NATO area. However, over the last decade, the Soviet Navy has been transformed from basically a coastal defence force into an ocean-going force designed to extend the military capability of the USSR and to perform the functions of tactical, theatre and strategic naval power almost anywhere in the world. It has been transformed from a purely defence force into one capable of offensive activities on a grand scale. The ongoing build-up of surface ships from destroyers to aircraft carriers and the expansion of their amphibious forces from landing ships to mobile logistics ships raises serious doubts that their naval strategy is simply one of defence but

APPENDICE «ND-30A»

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU SOUS-COMITÉ SUR LA DÉFENSE NATIONALE DU COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Par

LE LIEUTENANT GÉNÉRAL R. J. LANE (RETRAITÉ)
PRÉSIDENT NATIONAL DE LA FÉDÉRATION OF MILITARY AND UNITED SERVICES INSTITUTES OF CANADA
À OTTAWA, LE 25 MAI 1982

(La Federation of Military and United Services Institutes of Canada est composée de 24 instituts indépendants, répartis dans tout le Canada et qui compte quelque 11 000 officiers dont la préoccupation et l'intérêt commun est la défense du Canada.)

COMMANDEMENT MARITIME

La détérioration constante des capacités de la marine canadienne préoccupe beaucoup la Fédération dont l'un des objectifs est l'expansion et le maintien d'une défense canadienne militaire et non militaire efficace, ainsi que des politiques et des ressources nécessaires dans le domaine de la sécurité. La Fédération fait connaître son point de vue en porésentant des mémoires, des exposés de position et des propositions en matière de politique, au gouvernement et aux organismes gouvernementaux compétents. Nous sommes honorés d'avoir l'occasion de faire connaître au sous-comité notre point de vue sur les aspects maritimes de la défense et, si vous le permettez, d'exprimer notre reconnaissance pour le temps et les efforts que vous consacrez à l'ensemble des questions de défense nationale. Nous espérons sincèrement que notre contribution vous aidera dans votre entreprise.

Les problèmes de matériel et de personnel de la Marine canadienne qui ont fait récemment l'objet d'une grande publicité, préoccupent beaucoup la Fédération. La situation serait déjà grave si la marine était uniquement chargée de garder les longues côtes de nos trois océans, mais tout est compliqué par l'accroissement des forces navales de l'URSS. Je suis certain que le Comité a été bien documenté sur les principaux éléments de cette menace dans le contexte du Canada membre de l'OTAN. Les forces sous-marines anti-navires des Soviétiques et leur capacité de lancement de missiles balistiques, sont assez bien connues. Cela est déjà suffisant pour justifier une forte contribution navale à la défense de la zone OTAN. Toutefois, au cours de la dernière décennie, la Marine soviétique d'une force de défense fondamentalement côtière qu'elle était, est devenue une force de haute mer destinée à accroître les capacités militaires de l'URSS et à remplir les fonctions d'une force navale tactique, de théâtre et stratégique dans presque n'importe quelle partie du monde. Elle a été transformée d'une force purement défensive en une force capable d'activités offensives à grande échelle. La construction continuelle de navires de surface, depuis des destroyers jusqu'à des porte-avions, et l'accroissement de ses forces amphibies, depuis les

rather one of expanding their political and economic influence throughout the world, particularly the lesser developed or Third World areas. Thus the threat is an expanding one and much more than the single threat to NATO which we have lived with for the past many years. It is now one of world-wide dimensions.

Canada's foreign and defence policy for the last thirty years has been based, mainly, on NATO and we have, until recently, played a significant part by our naval contribution to the Alliance. As in the last war, we have concentrated on anti-submarine forces but over the past ten years war capabilities have slowly but surely disappeared. Paralleling our fighting ship reduction is the total absence of any Merchant Marine capability to meet the relatively limited needs of supporting our commitment to the northern flank of NATO, the CAST cambat group, and the logistic support of our forces in Europe. We are totally dependent on foreign bottoms to meet the need. Fortunately the Navy does have two logistics support ships for its own support but this is only a small proportion of the total requirement in the event of even a conventional war in or outside the limits of Western Europe.

By the 1960's, the Royal Canadian Navy was a well rounded, well equipped and manned force ready for any emergency in war or peacetime. Similarly the Maritime Command of the Royal Canadian Air Force was receiving the latest aircraft and technology for the anti-submarine role. Since those peak years the Navy has shrunk in all but the quality of our sailors to the point of questionable navy capability. The air side has received a major boost with the new Aurora maritime patrol aircraft but the surface fleet continues to deteriorate. This has occured notwithstanding improved design and technology making detection of Soviet submarines much more difficult. The full impact of the freeze on defence expenditures in the early '70s is now being felt and makes any catch-up programme not only very expensive but difficult.

Notwithstanding the various disarmament pressure groups, the average Canadian has not accepted unilateral disarmament or neutrality as a viable alternative to collective defence. This then leaves the obvious question of what action to take to correct the present and future deficiencies of Maritime Command. Navies, like Air Forces, are equipment oriented—it takes longer to produce the equipment than it does to train the personnel. Because of the long lead times involved, a long range navy plan is essential to meet the needs of the threat to Canadian sovereignty, our collective defence contribution and possible action in peacetime operations from UN tasks to small scale conventional military actions. Only when a long range plan has been accepted in principle by the Government can the costs and the impact on our industrial base be deter-

péniches de débarquement, jusqu'aux navires logistiques de la force mobile, permet de douter fortement que sa stratégie navale se limite simplement à la défense, mais qu'elle vise plutôt à accroître son influence politique et économique dans le monde, en particulier dans les pays les moins développés du tiers-monde. La menace grandit donc et il ne s'agit plus de la seule menace à l'égard de l'OTAN que nous connaissons depuis de nombreuses années mais d'une menace à l'échelle mondiale.

Au cours des trente dernières années, la politique étrangère du Canada en matière de défense a été principalement basée sur l'OTAN et, jusqu'à ces derniers temps, nous avons joué un rôle relativement important par notre contribution navale à l'Alliance. Comme au cours de la dernière guerre, nous nous sommes concentrés sur nos forces anti-sous-marines mais au cours des dix dernières années nos capacités en ce domaine ont lentement mais sûrement disparu. Parallèlement à la diminution du nombre de nos navires de combat, on constate une absence totale de marine marchande capable de satisfaire les besoins relativement limités que supposent nos engagements de défense du flanc nord OTAN, le groupe de combat CAST et l'appui logistique de nos forces en Europe. Nous dépendons totalement des investisseurs étrangers pour satisfaire à ces besoins. Heureusement, la marine possède des navires de soutien logistique pour sa propre défense mais cela ne constitue qu'une faible partie des besoins globaux en cas d'une guerre, même conventionnelle, dans les limites ou en dehors des limites de l'Europe de l'Ouest.

Au cours des années 1960, la Marine royale canadienne était bien conçue, bien équipée et bien dotée en effectifs et prête à intervenir en cas d'urgence, en temps de guerre ou de paix. De même, le commandement maritime de l'Aviation royale du Canada recevait des avions et la technologie la plus moderne lui permettait de jouer son rôle anti-sous-marin. Depuis lors, la Marine s'est détériorée dans tous les domaines au point qu'on peut douter de sa capacité sauf en ce qui concerne la qualité de nos marins. La défense aérienne a été notablement renforcée avec le nouvel avion de patrouille maritime Aurora mais la flotte de surface continue à se détériorer. Cela s'est produit en dépit d'une amélioration dans la conception et la technologie, qui ont rendu la détection des sous-marins soviétiques beaucoup plus difficile. On est actuellement en train de ressentir toutes les répercussions du gel des dépenses en matière de défense du début des années 1970, ce qui rend tout programme de rattrapage non seulement onéreux mais difficile.

En dépit des pressions exercées par les divers groupes partisans du désarmement, le Canadien moyen n'a pas accepté le désarmement unilatéral ou la neutralité comme solution viable en matière de défense collective. Cela laisse donc en suspens la question des mesures à prendre pour corriger les faiblesses actuelles et futures du commandement maritime. Les marines, de même que les forces aériennes dépendent de leur matériel, et il faut plus de temps pour produire ce matériel que pour former le personnel. Par suite des longs délais nécessaires, un plan d'armement maritime à long terme est indispensable pour protéger la souveraineté canadienne, assurer notre contribution à la défense collective et notre participation éventuelle en temps de paix, depuis les opérations des Nations unies jusqu'aux opérations militaires conventionnelles à petite échelle.

mined. Superimposed on such a plan is the need for some form of merchant marine to meet emergencies where Canadian ships under Canadian command is essential. These two components could then be related to the normal ongoing peacetime civilian ship-building to produce an overall industrial plan for the guidance not only of the Government, but industry as well. The ship-building industry has long suffered from the peaks and valleys of peacetime contracts and the lack of a long range Government plan of requirements. In other words, the ship-building needs of the navy should be co-related to the ship-building industry to provide a solid base from which any accelerated requirement in the future could expand.

It would be presumptuous of the Federation to attempt to write a detailed plan for the Navy. We have neither the necessary information nor access to the intelligence and technical date required for such a task. However, there are aspects which we would put forward for consideration.

I have already mentioned the need for coordination between the needs of the Navy, a Merchant Marine and the ship-building industry. Stability in the latter is essential if a cost effective program over many years is to be achieved. Costs of modern technology are already high enough without aggravating the situation by unnecessary production costs. For example, a building program of two ships a year with redesign at the appropriate point in the program could provide an ongoing replacement and modernization program for the Navy in keeping with the rapidly changing technology of to-day's world. State of the art technology at the design stage is almost bound to result in obsolescence at the end of a production run with long lead times. The only consolation is that the enemy has the same problem and intelligent use of retrofit can keep fighting ships apace of development until they reach, as they inevitably will, the point where further expenditures are uneconomical in the military sense. The need for retrofit or updating programs is also an important part of any ship-building industry plan as they tend to be labour intensive. The merchant marine aspects of a ship-building plan are a separate study. The Federation has even less knowledge in this field and hesitates to go further than the recommendation that the need must not be over-looked and, when requirements are known, a total industrial package be developed. This will, of course, extend into other supporting industries such as electronics and communications.

The present six frigate approved program is several years behind the date when it should have been initiated to provide a reasonable replacement schedule for the older ships in the Navy. Nothing can be done about that now, other than to accelerate the program and shoot for an earlier production date if this is at all possible. Extension of this program is obvious if we are to have any Navy at all by the 1990s as our old ships are forced out of service by high maintenance costs or sheer fatigue. The question is whether we can hang on until

Ce n'est que lorsque le gouvernement aura accepté en principe un plan à long terme qu'il sera possible de déterminer les coûts et les répercussions sur notre industrie. A ce plan s'ajoute le besoin d'une forme quelconque de marine marchande pour faire face aux urgences lorsqu'il est indispensable de disposer de navires canadiens sous commandement canadien. Ces deux éléments pourraient alors se rattacher à la construction navale normale en temps de paix, en vue d'établir un plan industriel global pour guider, non seulement le gouvernement mais aussi l'industrie. L'industrie de la construction navale a, pendant longtemps, souffert des hauts et des bas des contrats conclus en temps de paix et de l'absence d'une planification à long terme des besoins par le gouvernement. En d'autres termes, les besoins de la marine en matière de construction navale doivent se rattacher à l'industrie de la construction navale pour fournir une base solide à tous les besoins urgents ultérieurs.

Il serait présomptueux de la part de la Fédération d'essayer d'établir un plan détaillé pour la marine. Nous ne disposons pas des renseignements nécessaires ni des informations et des données techniques indispensables à une telle tâche. Toutefois, nous sommes en mesure d'exposer certains problèmes pour examen.

J'ai déjà fait mention de la nécessité de coordonner les besoins de la marine, d'une marine marchande et de l'industrie de la construction navale. La stabilité de cette dernière est indispensable si on désire obtenir un programme efficace en matière de coûts, s'étendant sur de nombreuses années. La technologie moderne coûte déjà assez cher sans que l'on aggrave la situation par des frais de production inutiles. Par exemple, un programme de construction de deux navires par an, en prévoyant des modifications en cours de programme, fournirait à la marine un programme de remplacement et de modernisation allant de pair avec l'évolution rapide de la technologie actuelle. A l'étape de la conception, la technologie est presque destinée à être dépassée à la fin d'une période de production impliquant de longs délais. La seule consolation est que l'ennemi rencontre les mêmes problèmes et que des rénovations intelligentes permettent de maintenir les navires de guerre au niveau des derniers perfectionnements jusqu'à ce qu'ils atteignent, comme c'est inévitablement le cas, le point où de nouvelles dépenses ne sont pas rentables du point de vue militaire. La nécessité de programmes de rénovation ou de modernisation joue également un rôle important dans tout projet de construction navale car cette industrie a tendance à exiger beaucoup de main-d'œuvre. La construction d'une marine marchande relève d'une étude distincte. La Fédération est encore moins informée dans ce domaine et hésite à aller au-delà de la recommandation suivante: ne pas négliger les besoins et concevoir un ensemble industriel global lorsqu'on les connaîtra. Bien entendu, cela s'étendra à d'autres industries connexes telles que l'électronique et les communications.

Le programme actuellement approuvé, concernant six frégates, a plusieurs années de retard par rapport à la date à laquelle il aurait dû être entrepris pour permettre un calendrier de remplacement raisonnable des plus anciens navires de la flotte. On ne peut plus rien y changer sinon en accélérant le programme et en fixant une date de production plus rapprochée, si c'est possible. Il est manifeste qu'on devra proroger ce programme si nous voulons qu'il nous reste une marine d'ici les années 1990, étant donné l'obligation de mettre nos vieux

more than the present program can come to fruition. Your Committee, after a thorough briefing on the long term forecast of operational capabilities and maintenance costs, may find it necessary to recommend a gap-filler off-shore procurement program to enable Canada to meet its commitments before our operational capabilities become non-existent. Memories of the old four-stacker US destroyers being forced into service during WW II are hard to keep out of mind. Off-shore procurement has many distasteful aspects but we may have to accept these to retain an operational capability.

Canada has three oceans to contend with operationally. This obviously adds to the cost as it is not possible to concentrate the total force without leaving some areas unprotected. Historically the Atlantic and the Pacific have been the main ocean approaches to defend. Discovery of oil and other possible natural resources has, for the first time, brought the Arctic into play. We cannot continue to ignore the need to provide the military back-up necessary to police and protect our claim to these riches and territory. We can carry out aerial surveillance patrols on a random basis and, if necessary, move in ground forces, but we do not have any combat ships capable of operating in these dangerous waters. A long outstanding, but now more pressing requirement exists for a number of ships to be built with hulls to permit a Navy presence in the Arctic. Again, because of the long lead times involved, this need should be given priority in the next follow-on order, providing there is no break in the production flow.

Any delay will aggravate the still to come problem of replacing the remaining old ships. If design is a problem, it may be necessary to set up a parallel production line.

In discussing the major fighting ships there is the risk of over-looking other essential components which are just as necessary to provide a balanced force. The submarine will continue to be the best sea-borne ASW vehicle, an outstanding intelligence collector and a necessary, if not essential, part of the ongoing training system for surface ships and aircraft crews. Extending the life of a submarine is not as easy as with a ship where a degree of risk may be acceptable. It follows that the existing submarines must be replaced in a time phased program. The experienced crews will quickly be lost if a gap occurs in the submarine replacement plan. Another important function has disappeared over the last few years. Canada has no mine sweeping capability whatsoever. There are three critical areas susceptible to mining; the Halifax approaches, Gulf of St. Lawrence and the Straits of Juan de Fuca. If Canada is to use our main ports for shipping material in war, a mine sweeping and mine clearance capability must not be overlooked. A mine sweepimg force also provides a small and relatively inexpensive vehicle for the training of junior officers.

navires hors service par suite de frais d'entretien élevés ou de simple usure. La question est de savoir si nous pourrons tenir jusqu'à ce que l'on ait réalisé plus que le programme actuel. Après une étude approfondie des prévisions à long terme en matière de capacités opérationnelles et de frais d'entretien, votre Comité pourrait s'apercevoir qu'il est nécessaire de recommander un programme d'achat à l'étranger pour combler les lacunes et pour permettre au Canada de remplir ses engagements avant que nos capacités opérationnelles soient réduites à néant. Il est difficile de ne pas penser aux anciens destroyers américains à quatre cheminées que l'on a été forcé d'utiliser pendant la Deuxième Guerre mondiale. Les achats à l'étranger ont de nombreux aspects déplaisants mais nous serons peut-être obligés de les accepter pour conserver notre capacité opérationnelle.

Les activités opérationnelles du Canada se déroulent sur trois océans. Il est manifeste que cela augmente les frais, étant donné qu'il est impossible de concentrer la totalité des forces sans laisser certaines régions sans protection. Du point de vue historique, l'Atlantique et le Pacifique ont constitué les principales voies océaniques à défendre. La découverte de pétrole et d'éventuelles autres ressources naturelles a, pour la première fois, mis l'Arctique en jeu. Nous ne pouvons pas continuer à ne pas tenir compte de la nécessité de fournir un appui militaire capable de protéger ces richesses et territoires. Nous pouvons effectuer au hasard des patrouilles de surveillance aérienne et, si nécessaire, amener des forces terrestres mais nous ne disposons pas de navires de combat capables d'affronter ces eaux dangereuses. On a depuis longtemps besoin, mais maintenant plus que jamais, d'un certain nombre de navires dont les coques seront suffisamment résistantes pour assurer la présence de la marine dans l'Arctique. Une fois encore, par suite de longs délais impliqués, on doit accorder la priorité à ce besoin, sous réserve qu'il n'y ait pas d'interruptions dans la production.

Tout retard ne fera qu'aggraver le problème futur du remplacement des vieux navires restants. Si la conception constitue un problème, il peut s'avérer nécessaire d'établir un moyen de production parallèle.

Lorsqu'on parle de gros navires de combat, on risque de perdre de vue d'autres éléments essentiels qui sont tout aussi nécessaires, pour assurer l'équilibre des forces. Le sous-marin demeure la meilleure arme anti-sous-marine, un remarquable moyen d'espionnage et un élément nécessaire, sinon indispensable, du système actuel d'entraînement des navires de surface et des équipages d'avions. Il n'est pas aussi facile de prolonger la durée d'utilisation d'un sous-marin que celle d'un navire où un certain degré de risque peut être acceptable. Il en résulte que les sous-marins existants doivent être remplacés dans le cadre d'un programme progressif. Nous perdrons rapidement nos équipages expérimentés s'il se produit des lacunes dans le plan de remplacement des sous-marins. Une autre fonction importante a disparu au cours de ces dernières années. Le Canada ne dispose d'aucune capacité dans le domaine du dragage des mines. Il existe trois zone critiquement sensibles au mouillage de mines, à savoir les abords d'Halifax, le Golfe du Saint-Laurent et le Détroit de Juan de Fuca. Si le Canada est amené à utiliser ses principaux ports pour expédier du matériel en période de guerre, il ne doit pas négliger le dragage et l'enlèvement des mines. Des dragueurs de mines fournissent

Finally, air resources are an essential element of Maritime warfare. The new AURORA is an outstanding long range patrol aircraft for ASW. Canada has led the way in this field but the number of aircraft and crews available is far short of the original requirement set many years ago when the submarine threat was less sophisticated than it is today or will be a few years hence. A follow-on order, if a suitable air-frame can be found, is necessary to provide the depth and coverage necessary over Canada's three oceans.

All of the foregoing is an extensive shopping list. The crunch comes when the dollar cost is added. However, the Canadian public is well aware of the sorry state of the Navy and realize that a replacement program is absolutely necessary. We are rapidly reaching the point where we will find it difficult to even patrol our 200 mile limit. The cost of rectifying the built up need of the last ten years will be high. But what other alternative do we have? We are not a poor country and can afford to do much more than we are to carry our share of the cost of collective defence. We need a long range plan carefully prepared for presentation to the public who, the Federation feels, will realize the need for and support such a program.

également un moyen relativement peu onéreux d'entraîner les jeunes officiers.

Pour terminer, l'aviation constitue un élément essentiel de la guerre maritime. Le nouvel appareil AURORA est un remarquable avion de patrouille à long rayon d'action pour la lutte anti-sous-marine. Le Canada était en tête dans ce domaine, mais le nombre d'avions et d'équipages disponibles est loin de satisfaires aux besoins primitifs, déterminés il y a plusieurs années, alors que la menace sous-marine était moins complexe qu'aujourd'hui ou quelle ne le sera dans quelques années. Dans la mesure où on pourra lui trouver un remplaçant, il sera nécessaire d'assurer la couverture des trois océans canadiens.

Tout ce qui précède constitue une longue liste d'emplettes. Il se produit des grincements lorsqu'on en voit la facture. Toutefois, le public canadien est conscient des insuffisances de sa marine et se rend compte qu'un programme de remplacement est absolument nécessaire. Nous en arrivons rapidement au point où il nous sera difficile de patrouiller dans notre limite de 200 milles. Il sera onéreux de corriger le retard accumulé au cours des dix dernières années. Quel autre choix avons-nous? Notre pays n'est pas pauvre et nous pouvons nous permettre de faire beaucoup plus pour assumer notre part de défense collective. Il nous faut un plan à long terme soigneusement préparé en vue de sa présentation au public qui, à notre avis, se rendra compte de la nécessité de ce programme et lui accordera son appui.

APPENDIX "ND-30B"

THE NAVY LEAGUE OF CANADA SUBMISSION

TO THE

SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

OF THE

STANDING SENATE COMMITTEE ON FOREIGN AFFAIRS

MAY, 1982

Mr. Chairman and honourable senators, we have been asked to speak about the work of the Navy League of Canada and its functions which relate to your Subcommittee's ongoing examination of the roles and requirements of Canada's maritime forces.

This opportunity is very welcome because my colleagues and I have recently returned from the eighty-seventh annual meeting of the Navy League where Canadian maritime affairs were discussed at great length. At the same meeting, we were also reminded that our national organization has been in existence 15 years longer than the Canadian Navy, a fact which gives the League some seniority in maritime matters.

We not only appreciate this opportunity but we would also like to congratulate this Subcommittee for its work and hearings conducted in recent months and its emerging role in the development of defence policy. It is a matter of satisfaction for us in the Navy League to observe the re-emergence of a Senate Committee as a public forum for the examination of Canadian national defence matters.

We have noted the extensive hearings you have already been exposed to from technical authorities on the subject of Canada's maritime situation and the visits you have made to Maritime Command and SACLANT. Accordingly, my remarks today will be brief and hopefully relevant and timely for we recognize the risks of information repetition and even overload when examining such broad topics as your chosen subject.

I would like to briefly address three points:

—First, the Navy League of Canada, who we are and what we do

—Second, as a national organization in communication with our publics, we would like to share with you some of the public perceptions of the maritime situation; and

—Finally, make some constructive observations on Canada's maritime defence situation.

Our Navy League team present today is representative of our national operations and we stand ready to respond to any questions you may have on our activities.

APPENDICE «ND-30B»

MÉMOIRE DE LA LIGUE NAVALE DU CANADA

AU

SOUS-COMITÉ SUR LA DÉFENSE NATIONALE

DU

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

MAI 1982

Monsieur le président et honorables sénateurs, on nous a demandé de vous entretenir des activités et des fonctions de la Ligue navale du Canada qui présentent un rapport avec l'examen continuel des rôles et des besoins des forces maritimes du Canada, dont le sous-comité est chargé.

Nous sommes très heureux d'avoir l'occasion d'exprimer nos vues à ce sujet, car mes collègues et moi-même venons d'assister à la quatre-vingt-septième rencontre annuelle de la Ligue navale, au cours de laquelle les affaires maritimes du Canada ont fait l'objet de discussions approfondies. A cette même réunion, on nous a également rappelé que notre organisme existait quinze ans avant la Marine Royale du Canada, ce qui lui confère une certaine ancienneté sur le plan des questions maritimes.

Nous voudrions également féliciter le sous-comité pour son travail et pour les auditions qu'il a tenues au cours des derniers mois, ainsi que pour le nouveau rôle qu'il joue dans l'élaboration de la politique de défense. La Ligue navale est heureuse de voir qu'un comité sénatorial se constitue en tribune publique chargée d'étudier les questions de défense nationale.

Nous avons pris bonne note des longues auditions sur la situation maritime du Canada que vous avez déjà tenues avec des spécialistes, et des visites que vous avez faites auprès du Commandement maritime et du SACLANT. Mes observations seront donc brèves et, je l'espère, pertinentes et opportunes, car nous reconnaissons les risques que pose la répétition, voire la surcharge d'informations lorsque des sujets aussi vastes que celui que vous avez choisi sont à l'étude.

Je voudrais aborder brièvement trois points:

—Premièrement, la Ligue navale du Canada, sa définition et ses activités;

—Deuxièmement, à titre d'organisme national en communication avec notre public, nous voudrions vous faire part de certaines impressions de ce dernier sur la situation maritime;

—Enfin, nous désirons formuler quelques observations constructives sur la situation du Canada en matière de défense maritime.

L'équipe de la Ligue navale qui est avec nous aujourd'hui est représentative de nos activités nationales, et elle est disposée à répondre à toute question que vous voudrez poser à cet égard.

The Navy League of Canada

The Navy League of Canada is a national voluntary organization which was formed in Canada in 1895. Today it has an adult membership in excess of 25,000 and a cadet programme involving more than 16,000 young Canadians in over 200 communities across the country.

Throughout its history the Navy League has worked with the people of Canada and government at all levels to present information and ideas on maritime defence, shipping and other concerns which affect our maritime heritage. Navy League interventions contributed to the establishment of the Royal Canadian Navy in 1910 and the Royal Canadian Reserve in 1923. More recently the League has worked in support of general maritime training and safety at sea, and the need to provide a long-term ship replacement program for the Canadian Forces.

This dual function of increasing public awareness of maritime matters in general and naval defence in particular, plus the extensive youth training programs, is considered to be a service to the Canadian public.

Additional details about the Navy League purposes and objects, history, organization and the Maritime Affairs and Youth Training Programs have been made available to you.

Some Public Perceptions of Maritime Situation

In the performance of the Navy League's dual function, our branches deal with Canadians from coast to coast. We communicate with the public, especially those publics who are associated with our activities, and we also listen for public expressions of satisfaction or rumbles of discontent. In the event of the latter, we try to work with local authorities and government to solve any problems. Public awareness levels are discussed at our annual meeting and often from the basis of resolutions and recommendations for corrective actions.

We are pleased to report that our youth training programs are perceived by our publics to be good things for our country. There is a growing recognition that our attempts to impart to many generations of young Canadians a sense of purpose, self-discipline, and above all an awareness of the sea and its importance to our country, are developing national assets which must be sustained. The calibre of young men and women in the cadet movements is high. They, their parents, their volunteer leaders and officers can be proud of their achievements. An outstanding example of their vitality and drive is demonstrated annually on Parliament Hill and elsewhere in the country when they parade or perform sunset ceremonies marking Battle of Atlantic Sunday.

These young Canadians are doing their share in gaining for our rich and vibrant maritime heritage the reputation it deserves. Furthermore, they are doing their bit for national unity and national identity.

La Ligue navale du Canada

La Ligue navale du Canada créée en 1895, est un organisme bénévole national. Elle compte aujourd'hui plus de 25 000 adultes et offre un programme de formation de cadets auquel participent plus de 16 000 jeunes Canadiens dans plus de 200 collectivités du pays.

Au cours de son existence, la Ligue navale a travaillé avec la population canadienne et le gouvernement à tous les niveaux, afin de leur donner renseignements et idées sur la défense maritime, la marine marchande et autres questions qui touchent notre patrimoine maritime. Les interventions de la Ligue navale ont contribué à la création de la Marine royale du Canada, en 1910, et de la réserve de la Marine royale, en 1923. Plus près de nous, la Ligue a participé à des programmes généraux de formation maritime et de sécurité en mer ainsi qu'à un programme de remplacement à long terme des navires, dont ont besoin les Forces canadiennes.

Cette double fonction qui consiste à mieux informer le public des questions maritimes en général et de la défense navale en particulier, et d'offrir de vastes programmes de formation des jeunes, est considéreé comme un service au public canadien.

D'autres détails sur les buts et les objectifs de la Ligue navale, sur son historique, sur son organisation, ainsi que sur son programme en matière de questions maritimes et sur son programme de formation des jeunes vous ont été communiqués.

Quelques impressions du public sur la situation maritime

Dans l'exercice de leur double rôle, les services de la Ligue navale communiquent avec des Canadiens de toutes les parties du pays, notamment avec le public qui participe à nos activités. Nous sommes également à l'écoute des impressions du public, qu'elles traduisent satisfaction ou mécontentement. Dans ce dernier cas, nous tentons de régler les problèmes de concert avec les municipalités et les gouvernements. A notre réunion annuelle, nous discutons de la mesure dans laquelle le public est au fait de nos activités et, souvent, nous discutons également de résolutions et de recommandations visant à la prise de mesures correctives.

Nous sommes heureux de vous signaler que notre public est d'avis que nos programmes de formation des jeunes sont avantageux pour notre pays. On reconnaît de plus en plus que nos efforts pour inculquer à de nombreuses générations de jeunes Canadiens un sentiment d'appartenance, l'autodiscipline et par-dessus tout, pour leur faire prendre conscience de l'importance de la mer pour notre pays, sont des atouts nationaux qui doivent être préservés. Le calibre des jeunes hommes et femmes qui font partie des mouvements de cadets est élevé. Eux-mêmes, leurs parents, leurs chefs et leurs officiers bénévoles peuvent être fiers de leurs réalisations. Les défilés ou les cérémonies du crépuscule marquant la Bataille de l'Atlantique, auxquels ils participent annuellement sur la Colline du Parlement et ailleurs dans le pays, témoignent de façon remarquable de leur vitalité et de leur dynamisme.

Ces jeunes Canadiens font leur part pour conférer à notre riche et dynamique patrimoine maritime la réputation qu'il mérite. En outre, ils contribuent à promouvoir l'unité et l'identité nationales.

When we listen to public concern about the state of our maritime defences the mood is different. The state of the fleet has made the news, and the media have reported and emphasized the news. The rumblings in all branches of the media, both print and electronic, and the seemingly unending list of bad news items, often manifested in cartoons, give our publics generally the perception that the state of our maritime defences is highly questionable. No doubt you have formed your own conclusions based on information provided by previous witnesses and the reality which you have sighted yourselves during your visits to Maritime Command.

Suffice to say, much of the Navy League's annual meeting in April was devoted to a discussion of the need to improve our maritime defence situation as quickly as possible. Our ability to assert our sovereignty in our special areas of interest out to the 200 mile economic zone limits and to support Canada's commitments to the defence of North America and the collective strength of the Atlantic Alliance is clearly an issue which should not remain in question in the minds of the public. Prudent and sensible corrective action is required.

Some Navy League Observations on the Way Ahead

Canada's naval forces can be simply defined: The third largest in the world at the end of the Second World War, in 1982 they are a small group of ships, the majority approaching the end of their useful lives. Furthermore, there is a risk that the number of operational surface ships could be reduced below existing levels unless some hard political decisions are soon taken.

So, what can be done?

Looking ahead constructively rather than astern in criticism, the Navy League of Canada submits the following observations:

1. Public concern about the erosion of Canada's maritime defence capability still exists, notwithstanding some tangible evidence that steps are now being taken to recover from serious problems associated with trying to keep old equipment going in this technological age.

   The arrival of the Aurora long range patrol aircraft is a significant step forward in our capability to patrol over our maritime areas of interest. However, without an effective fleet of surface ships operating in the sealanes our maritime defence capabilities will risk falling short of minimum credible levels which offshore resource development, fisheries in the economic zone, the protection of seaborne trade, and our commitment to preserve the peace through collective security demand.

   In this context, we can expect the media to paint a poor perception of the state of the navy until the first replacement surface ships begin to take shape in Canadian shipyards.

Lorsque nous écoutons les préoccupations du public sur l'état de nos moyens de défense maritime, le tableau est tout autre. L'état de la flotte a fait les manchettes, et les médias l'ont crié sur les toits. Le mécontentement étalé dans tous les médias, la presse comme les médias électroniques, et la liste interminable, semble-t-il, d'articles de journaux défavorables, souvent de caricatures, donnent généralement au public l'impression que l'état de nos moyens de défense maritime est très discutable. Vous avez sans doute tiré vos propres conclusions à la situation des renseignements que vous ont fourni des témoins précédents et de ce que vous avez vu au cours de vos visites du Commandement maritime.

Inutile de vous dire qu'une grande partie de la rencontre annuelle de la Ligue navale qui a eu lieu en avril a été consacrée à une discussion sur la nécessité d'améliorer le plus rapidement possible notre situation sur le plan de la défense maritime. Notre capacité d'affirmer notre souveraineté dans nos secteurs particuliers d'intérêt situés aux limites de la zone économique de 200 milles, et d'appuyer les engagements du Canada à l'égard de la défense de l'Amérique du Nord et de la force collective de l'Alliance atlantique, est de toute évidence une question que le public en devrait plus mettre en doute. Des mesures correctives prudentes et raisonnables sont nécessaires.

Quelques observations de la Ligue navale sur l'avenir

Il y a une façon simple de définir les forces navales du Canada: la troisième en importance dans le monde à la fin de la Seconde Guerre mondiale, et en 1982, un petit groupe de navires, dont la plupart approchent de la fin de leur vie utile. En outre, le nombre de navires de surface opérationnels risque de diminuer si certaines décisions politiques fermes ne sont pas prises sous peu.

Comment peut-on changer la situation?

Envisageant l'avenir avec optimisme plutôt que de s'adonner à la critique, la Ligue navale du Canada formule les observations suivantes:

1. Le public continue de se préoccuper de l'effritement du potentiel de défense maritime du Canada, malgré certaines preuves tangibles que des mesures sont actuellement prises pour régler les graves problèmes que posent les efforts de conservation d'un matériel périmé en cette ère technologique.

   L'arrivée de l'avion patrouilleur à grande autonomie Aurora constitue un grand pas dans l'amélioration de la surveillance de nos secteurs maritimes d'intérêt. Cependant, sans une flotte efficace de navires de surface en service sur les routes maritimes, notre potentiel de défense maritime risquera d'épuiser les ressources permettant d'assurer le minimum de crédibilité qu'exigent la mise en valeur des ressources au large des côtes, les pêches dans la zone économique, la protection des échanges commerciaux maritimes, et notre engagement à maintenir la paix par la sécurité collective.

   Compte tenu de ce qui précède et tant que les premiers navires de surface ne commenceront pas à prendre forme sur les chantiers navals du Canada, nous pouvons nous attendre à ce que les médias brossent un triste tableau de l'état de notre marine.

2. The Canadian Patrol Frigate Program, the first phase of a long range plan to replace the twenty steam driven naval destroyers built between 1955 and 1964, is a welcome morale booster for those who serve in those ships today and for all Canadians who recognize the need to protect Canada's growing national interests and resources in coastal waters and to share the burden of collective security in our dangerous world today. The fact that the Government is providing opportunities for Canadian companies to be involved in designing, building and supplying these ships to be built in Canada by Canadians might also help us to come to grips with some of our economic and industrial problems.

3. To avoid further delays in timely ship replacement, shipbuilding being a very long process, there are some compelling reasons for Government to make plans now for the follow-on replacement ships which are required to follow-on replacement ships which are required to follow the new Canadian patrol frigates in the 1990's. It is encouraging to note that the Minister of National Defence has publicly stated that he intends to put forward a proposal to Cabinet on the follow-on program later this year.

Unless a commitment to this planning occurs, the number of surface ships will drop below the required number even though the six new Canadian patrol frigates will be delivered. With a 30-year ship life cycle, fewer than 20 ships will remain operational after 1992 unless decisions to build are made soon.

In short, there is a requirement to plan now for the construction of one ship a year after the initial phase of the Canadian patrol frigate program, and this type of forward planning would contribute in turn to a revitalization of the Canadian shipbuilding and marine industries.

4. There is a requirement to make the most effective use of federal resources involved in Canada's growing maritime interests: shipping, fisheries, Coast Guard, marine research and our maritime defence organization. Because they are all vital to Canada's future development, it is for consideration that the liaison among involved authorities be modernized. For example, there is clearly a requirement to develop an overall concept of maritime defence in times of crisis to include national defence and other government marine services such as the Coast Guard, Fisheries and Oceans, RCMP, CN Marine, etc. The maritime needs in this area were also included in the recommendations made by the Subcommittee on the House of Commons Standing Committee on External Affairs and National Defence which recently considered the status, capability and role of the Armed Forces Reserves. We also note that you have received information from Emergency Planning authorities on this general subject.

2. Le Programme de frégates canadiennes de patrouille, première étape d'un programme à long terme visant à remplacer les vingt destroyers à vapeur construits entre 1955 et 1964, remontera sûrement le moral de ceux qui servent actuellement à bord de ces navires et de tous les Canadiens qui reconnaissent la nécessité de protéger les intérêts croissants du Canada et les ressources de nos eaux côtières, ainsi que de partager le fardeau de la sécurité collective dans le monde dangereux dans lequel nous vivons aujourd'hui. Le fait que le gouvernement offre à des sociétés canadiennes la possibilité de participer à la conception et à la construction de ces navires, et s'assure qu'ils sont construits au Canada, par des Canadiens, nous aidera peut-être également à nous attaquer à quelques-uns de nos problèmes économiques et industriels.

3. Pour éviter que le remplacement des navires soit encore retardé, la construction de navires étant un très long processus, certaines raisons devraient pousser le gouvernement à prévoir dès maintenant la construction des navires qui sont nécessaires pour remplacer les nouvelles frégates canadiennes de patrouille dans les années 90. Il est encourageant de remarquer que le ministre de la Défense nationale a déclaré publiquement qu'il compte, plus tard cette année, avancer une proposition à ce sujet devant le Cabinet.

Faute d'un engagement à l'égard de ce programme, le nombre de navires de surface passera au-dessous du nombre nécessaire, même quand les six nouvelles frégates canadiennes de patrouille seront livrées. Étant donné leur durée de vie utile de 30 ans, moins de 20 navires demeureront opérationnels après 1992 si des décisions pour en construire d'autres ne sont pas prises sous peu.

En bref, il faut prévoir dès maintenant la construction d'un navire par année après l'étape initiale du programme de frégates canadiennes de patrouille; cette planification anticipée contribuerait à son tour à relancer l'industrie de la construction navale et l'industrie maritime au Canada.

4. Il faut faire un usage le plus efficace possible des ressources fédérales consacrées aux intérêts maritimes croissants du Canada: la marine marchande, les pêches, la Garde côtière, la recherche maritime et notre organisation en matière de défense maritime. Comme ces ressources revêtent toutes une importance capitale pour l'expansion du Canada, il faut envisager de moderniser les moyens de liaison entre les autorités intéressées. Par exemple, il faut de toute évidence élaborer un concept global de défense maritime en temps de crises, qui comprendrait la défense nationale et d'autres services maritimes gouvernementaux tels que la Garde côtière, le ministère des Pêches et Océans, la GRC, CN Marine, etc. Les besoins maritimes dans ce domaine figuraient également dans les recommandations formulés par le sous-comité du Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale de la Chambre des communes, qui a récemment étudié la situation, la capacité et le rôle des réserves des forces armées.

5. Finally, to develop an informed and understanding public with respect to Canada's growing maritime interests, and particularly to encourage public interest in restoring Canada's maritime defence capability to a safe and credible level, there is a need to continue these Parliamentary initiatives taken by this Senate Subcommittee and the House of Commons Standing Committee. It is the view of the Navy League that encouragement at the highest political levels and appropriate public statements by our leaders can facilitate better public understanding with respect to the roles and requirements of the Canadian Armed Forces.

Conclusion

In conclusion, Canada's geography is a reality. Geography has given us extensive maritime interests which make us a maritime nation. Our geographical position, our trade and ocean's wealth permit Canadians to enjoy and expect our North American standard of living.

Governments throughout our history have provided for the protection and continued enjoyment of these national maritime interests and their economic benefits. The Navy League of Canada is working to ensure we prosper as a maritime nation.

Nous remarquons également que les autorités de Planification d'urgence Canada vous ont envoyé des renseignements à ce sujet.

5. Enfin, si nous voulons que le public soit au fait des intérêts maritimes croissants du Canada et les comprennent, et surtout, si nous voulons que le public s'intéresse au relèvement de la capacité de défense maritime du Canada à un niveau sûr et crédible, il faut que le sous-comité du Sénat et le Comité permanent de la Chambre des communes continuent à prendre des initiatives parlementaires. La Ligue navale est d'avis que si les plus hautes instances politiques sont encouragées et si nos dirigeants font les déclarations publiques appropriées, le public comprendra mieux les rôles et les besoins des Forces canadiennes.

Conclusion

En conclusion, la géographie du Canada nous a insufflé de vastes intérêts qui font de notre pays un pays maritime. Notre position géographique, nos échanges commerciaux et la richesse de nos océans nous permettent de jouir et de nous attendre à continuer de jouir d'un niveau de vie à la mesure de l'Amérique du Nord.

Tout au long de l'histoire du Canada, les gouvernements ont veillé et protéger ces intérêts maritimes nationaux et les retombées économiques qui en découlent et fait en sorte que les Canadiens puissent continuer à en bénéficier. La Ligue navale du Canada veille à ce nous prospérions en tant que pays maritime.

APPENDIX "ND-30C"

DISTRIBUTION OF CADET CORPS

PROVINCE	DIVISIONS	SEA CADETS	RCSCC	NLC/NLWC		TOTAL	%
NEWFOUNDLAND		1,885	23	6	315	29	9
NOVA SCOTIA	MAINLAND AND CAPE BRETON	940	19	8	165	27	8
NEW BRUNSWICK		400	6	—	—	6	2
PRINCE EDWARD ISLAND		80	2	1	50	3	1
QUEBEC		2,450	43	21	395	64	20
ONTARIO		2,150	47	28	1,065	75	23
MANITOBA		475	12	6	210	18	5
SASKATCHEWAN		360	6	7	240	13	4
ALBERTA	SOUTHERN AND NORTHERN	500	15	14	445	29	9
BRITISH COLUMBIA	MAINLAND AND VANCOUVER ISLD.	1,400	35	26	725	61	19
NWT AND YUKON		—	—	—	—	—	—
12	13		208	117		325	100

APPENDICE «ND-30C»

RÉPARTITION DU CORPS DE CADETS

PROVINCE	DIVISIONS	CADETS DE LA MARINE	RCSCC	NLC/NLWC		TOTAL	%
TERRE-NEUVE		1,885	23	6	315	29	9
NOUVELLE-ÉCOSSE	CONTINENT ET CAP-BRETON	940	19	8	165	27	8
NOUVEAU-BRUNSWICK		400	6	—	—	6	2
ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD		80	2	1	50	3	1
QUÉBEC		2,450	43	21	395	64	20
ONTARIO		2,150	47	28	1,065	75	23
MANITOBA		475	12	6	210	18	5
SASKATCHEWAN		360	6	7	240	13	4
ALBERTA	SUD ET NORD	500	15	14	445	29	9
COLOMBIE-BRITANNIQUE	CONTINENT ET ÎLE DE VANCOUVER	1,400	35	26	725	61	19
TERRITOIRES DU NORD-OUEST ET YUKON		—	—	—	—	—	—
12	13		208	117		325	100

CADET NUMBERS

SEA CADETS:

208 Corps
44 Francophones = 21%
10,727 Cadets (18% of Cadet population)
7,495 male = 61%
4,232 female = 39%
914 Officers (Excludes O/CDTS, CIs)
700 male = 77%
214 female = 23%

NAVY LEAGUE CADETS AND WRENETTES:

117 Corps, of which 20 are Wrenette
23 Francophones = 17%
4,134 Cadets
2,747 male = 66%
1,387 female = 34%
405 Officers with NLC Corps
310 male = 77%
95 female = 23%
57 Officers with NLWC Corps
5 male
52 female

TOTALS: CADETS: 14,861
OFFICERS: 1,376 (= 1 per 11 cadets)
Corps: 325 (= 46 cadets per Corp)

NOMBRE DE CADETS

CADETS DE LA MARINE:

208 Corps
44 francophones = 21%
10,727 cadets (18% de l'ensemble des cadets)
7,495 hommes = 61%
4,232 femmes = 39%
914 officiers (à l'exclusion des élèves officiers)
700 hommes = 77%
214 femmes = 23%

CADETS DE LA NAVY LEAGUE ET WRENETTES:

117 Corps, dont 20 sont des wrenettes
23 francophones = 17%
4,134 cadets
2,747 hommes = 66%
1,387 femmes = 34%
405 officiers au NLC Corps
310 hommes = 77%
95 femmes = 23%
57 officiers au NLWC Corps
5 hommes
52 femmes

TOTAL: CADETS: 14,861
OFFICIERS: 1,376 (= 1 pour 11 cadets)
Corps: 325 (= 46 cadets par Corp)



Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES-TÉMOINS

From the Federation of Military and United Services Institutes of Canada:

LGen R. J. Lane (Ret.) National Chairman.

From the Navy League of Canada:

Mr. D. P. Ryan, National President,

Mr. F. M. McKee, National 1st Vice President and Chairman National Committee on Maritime Affairs,

Mr. J. J. Kinley, Immediate Past National President.

De Federation of Military and United Services Institutes o Canada:

LGen R. J. Lane (Ret.) président national.

De la Ligue navale du Canada:

M. D. P. Ryan, président national,

M. F. M. McKee, premier vice-président national et prési dent du comité national sur les affaires maritimes,

M. J. J. Kinley, Président national sortant.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publication

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Tuesday, June 1, 1982

Le mardi 1er juin 1982

Issue No. 31

Fascicule no 31

LIBRARY
JUN 9 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

and

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

*Ex Officio Members

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

et

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

*Membres d'office

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Committee

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, JUNE 1st, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 4:10 p.m., the Acting Chairman, the Honourable Senator McElman, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Langlois, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin and Yuzyk. (8)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

Dr. D. Middlemiss, Associate Professor of Political Science, Dalhousie University;

From the Maritime Defence Association of Canada:

Capt. (N) M. L. Hadley, President.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 5:45 p.m. the Subcommittee adjourned to 1:30 p.m. on Tuesday, June 8, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 1er JUIN 1982
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 10, sous la présidence de l'honorable sénateur McElman (*président suppléant*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Langlois, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Roblin et Yuzyk. (8)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

M. D. Middlemiss, professeur associé de sciences politiques à l'université Dalhousie;

De l'Association défense maritime du Canada:

Le capitaine (M) M. L. Hadley, président.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la défense nationale.

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration et répondent ensuite aux questions des membres du Sous-comité.

A 17 h 45, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'au mardi 8 juin 1982 à 13 h 20.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, June 1, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Charles McElman (*Acting Chairman*) in the Chair.

The Acting Chairman: Honourable senators, I should explain that both the chairman and deputy chairman are unavoidably absent today. As a member of the steering committee, the chairman has asked me to stand in for him.

We have with us today two witnesses, Dr. Danford Middlemiss who is an associate professor of political science at Dalhousie University where he holds the Department of National Defence chair on military and strategic studies. He is editor of the monthly *Defence Newsletter*, which he founded in 1978. His doctoral thesis was on Canadian and American defence-production sharing.

The second witness is Captain Michael L. Hadley, President of the Maritime Defence Association of Canada. As you are aware, the association grew out of the former Naval Reserve Consulting Group consisting of all reserve unit commanding officers, and was founded approximately 20 years ago. Its principal aims are to promote all matters concerned with maritime defence in Canada and to promote and foster the development of the naval reserve.

We should hear from Dr. Middlemiss first and follow with the statement by Capt Hadley. We can then proceed to questions.

Dr. Danford Middlemiss, Associate Professor of Political Science, Dalhousie University: Thank you very much. I am pleased to have this opportunity to participate in this committee's very worthwhile hearings on the maritime aspects of Canadian defence policy.

I want to state clearly at the very outset that I am not an expert on naval matters. However, I am a political scientist and, as such, I thought that today I might try to help us understand how Canada's navy got into its present state—a state which is generally acknowledged to be a pretty sorry mess by experts both inside and outside the government. When I say "generally acknowledged," I am, of course, excluding the Prime Minister who, apparently, regards our navy as a convenient, local alternative to Disneyland, and our present Minister of National Defence who, apparently, thinks ships do not matter.

Whatever the validity of these viewpoints, it is clear that, should present trends continue, by 1995 Canada will possess a very small number of aging destroyers, submarines, replenishment ships and patrol aircraft, plus six fairly modern patrol frigates. Whether this will be a good, bad, acceptable or unacceptable state of affairs, I will leave to you and others to

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 1er juin 1982

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions concernant la défense nationale.

Le sénateur Charles McElman (*président suppléant*) occupe le fauteuil.

Le président suppléant: Honorables sénateurs, je tiens à rappeler que le président et le vice-président ont été incapables d'assister à la séance d'aujourd'hui. Étant donné que je suis membre du Comité directeur, le président m'a demandé de le remplacer.

Nous avons l'honneur d'accueillir aujourd'hui M. Danford Middlemiss, professeur adjoint en sciences politiques à l'Université Dalhousie où il est titulaire de la chaire d'études militaires et stratégiques du ministère de la Défense nationale. Il est le directeur d'un mensuel intitulé *Defence Newsletter*, qu'il a fondé en 1978. Il a fait sa thèse de doctorat sur le partage de la production militaire entre le Canada et les États-Unis.

Notre deuxième témoin est le capitaine Michael L. Hadley, président de l'Association Défense maritime du Canada. Vous n'ignorez sans doute pas que cette association a succédé à l'ancien Groupe consultatif de la réserve navale composé de tous les commandants des unités de réserve et qu'elle a été fondée il y a environ 20 ans. Cette association s'intéresse essentiellement aux questions qui touchent à la défense maritime du Canada et elle encourage l'expansion de la réserve navale.

Nous entendrons d'abord M. Middlemiss et ensuite le Capitaine Hadley fera une déclaration. Nous pourrons ensuite leur poser des questions.

M. Danford Middlemiss, professeur adjoint en Sciences Politiques, Université Dalhousie: Merci beaucoup. Je me félicite de l'occasion qui m'est offerte de participer aux audiences que tient le Comité sur un sujet éminemment important: la politique du Canada en matière de défense maritime.

Qu'il soit bien entendu au départ que je ne prétends pas être un expert dans le domaine de la défense maritime. Mais je suis un spécialiste des sciences politiques et à ce titre j'ai cru que je pourrais aujourd'hui mieux faire comprendre pourquoi la Marine canadienne est dans l'état que nous lui connaissons actuellement et que certains experts du gouvernement qualifient généralement de gâchis. Quand je dis «généralement», j'exclus bien sûr le premier ministre qui donne, l'impression de considérer notre marine comme un autre Disneyland et notre ministre de la Défense actuel qui ne semble pas lui attacher beaucoup d'importance.

Qu'ils aient raison ou non, il n'en demeure pas moins que si la tendance actuelle se poursuit, en 1995 la marine canadienne se résumera tout au plus à un très petit nombre de vieux destroyers, de sous-marins, de ravitailleurs et d'avions patrouilleurs plus six frégates de patrouille relativement modernes. Que cet état de choses soit acceptable ou pas, je

[*Text*]

decide, although I have been tempted to entitle my remarks today, "Requiem for the Canadian Navy."

What does concern me now are the rather haphazard and often ill-conceived processes and arrangements which have, for the most part, governed the way we formulate and implement Canadian defence policy. These methods, which I believe are irrational, are unsatisfactory from the standpoint of preserving and maintaining Canadian security, and constitute a disservice to the Canadian people. They are also powerfully shaping the way the present government is handling its current naval policy decisions.

What are these processes and arrangements, and how did we get to where we are with respect to our naval policy?

Before I turn to these questions, let me say that there appears to be a commonly accepted view of how Canadian defence policy is determined, and this idealized method pervades the testimony of your previous witnesses: First, you identify your interests and then rank them in order of priority; then you identify the various threats to these interests and determine what missions or tasks are required to counter such threats, again scaled in order of priority; then you decide what combination of manpower, equipment, training, deployment, and so on, is needed to carry out these missions—in short, you arrive at your defence posture; and, finally, you implement these defence posture decisions by acquiring the necessary personnel weapons and the like.

Of course, throughout this process, you should give due regard to the defence burden the country can bear and the competing resource requirements of other government departments. The key point, however, is that your over-arching policy objectives and priorities ultimately determine your force structure and posture.

Is this, roughly, the way Canada has handled its defence policy decisions in general and its naval policy decisions in particular? I believe the answer to this question is no, for the following three reasons:

(1) Canada's policy objectives and priorities are ambiguous and confused;

(2) Canada's defence funding arrangements are inappropriate; and

(3) Defence planning has succumbed to an equipment replacement syndrome.

Of course, these three factors are related and influence each other, but let me try to deal with them separately. I will first deal with policy ambiguity and confusion.

In 1976, Professor Rod Byers characterized Canadian defence policy as exhibiting "confused ambivalence"—a phrase which, I believe, applies today as well. For example, the 1971 white paper on defence, still our "official" statement of defence policy—given Mr. Lamontagne's continued reluctance to prepare a new one befitting the 1980s and beyond—declared sovereignty protection to be Canada's number one defence priority and indicated a downgrading of strategic anti-submarine warfare in facour of other maritime roles

[*Traduction*]

laisse, à vous et à d'autres, le soin d'en décider, même si j'ai été tenté d'intituler mon propos aujourd'hui «Requiem pour la Marine canadienne.»

Ce qui me préoccupe surtout maintenant, c'est que plus souvent qu'autrement, nous avons procédé au petit bonheur et mal conçu les procédés et les modalités qui ont généralement régi la formulation et la mise en œuvre de notre politique de défense. Ces façons de faire que je juge irrationnelles compromettent notre sécurité et rendent un fort mauvais service aux Canadiens. Elles démontrent éloquemment dans quel contexte le gouvernement actuel assume ses décisions en matière de politique navale.

Quelles sont donc ces procédés et ces modalités et comment se fait-il que nous en soyons rendus là en matière de politique de défense maritime?

Mais avant d'entrer dans le vif du sujet, je rappellerai d'abord qu'il existe un point de vue généralement admis sur la façon d'arrêter notre politique de défense et que cette façon de faire idéalisée fausse l'opinion de vos témoins précédents: premièrement, il faut tâcher de connaître ses intérêts et ensuite les classer par ordre de priorité; puis il faut savoir ce qui menace ces intérêts et décider quelles missions ou quelles tâches doivent être effectuées pour les neutraliser, tâches que vous devez aussi classer par ordre de priorités; ensuite il faut établir quelle est la meilleur combinaison d'effectifs, de matériel, de formation, de déploiement et ainsi de suite pour les mener à bien. Bref, vous dressez votre position de défense et vous donnez suite aux décisions que vous avez prises en acquérant le personnel et les armements nécessaires.

Vous ne pouvez bien sûr faire toutes ces démarches sans tenir compte du fardeau que le pays peut supporter en matière de défense et des besoins des autres ministères. L'essentiel cependant, c'est que ce soit vos objectifs et vos priorités globales qui déterminent l'organisation de vos forces et votre position de défense.

Peut-on dire que le Canada s'est généralement inspiré de ces principes en matière de défense, surtout de défense maritime? Je crois que non pour les trois raisons suivantes:

(1) les objectifs et les priorités de la politique canadienne de défense sont ambigüs et confus;

(2) les modalités prises pour le financement de la défense au Canada sont inappropriées; et

(3) le Canada en matière de planification militaire souffre du syndrome du remplacement.

Ces trois facteurs sont nécessairement liés entre eux et interdépendants, mais permettez-moi de les examiner séparément. Je parlerai d'abord de l'ambiguïté et de la confusion qui caractérisent notre politique de défense.

En 1976, le professeur Rod Byers a soutenu que notre politique de défense était ambivalente et prêtait à confusion une affirmation qui est toujours d'actualité selon moi. Par exemple, le livre blanc de 1971 sur la défense, qui constitue toujours notre déclaration officielle de principe dans ce domaine, compte tenu du peu d'empressement de M. Lamontagne à préparer un nouveau Livre blanc qui convienne mieux aux années 80, faisait de la souveraineté du Canada l'objectif nº 1 de défense et laissait entrevoir l'abandon progressif d'un

[*Text*]

which were to be carried out with more versatile, general purpose equipment.

Yet, by 1975, Canada had obviously returned to the primacy of an ASW role for its navy within the context of the government's renewed commitment to NATO as its *de facto* number one defence priority. This reversal was evident in Ottawa's purchase of Aurora long-range patrol aircraft designed primarily for ASW missions; the destroyer life extension refits for our destroyers; and the submarine operational update program refits for our submarines.

While this change of emphasis may have been warranted by the strategic circumstances of the time—although, I suspect it had more to do with appeasement of our NATO allies—it certainly flew in the face of the government's declared policy priorities and was not accompanied by any comprehensive official justification, apart from some isolated attempts at semantic gymnastics by our political leaders and senior civil servants. As a result, the Canadian public could be forgiven for exhibiting a degree of confusion about whether, how, and to what extent the government was planning to implement its stated goals, particularly with respect to naval policy.

We turn to the second factor, which is inappropriate funding arrangements. While it may not have been clear to many observers what, if anything, had fundamentally changed in the strategic threat environment to cause this tacit reordering of defence priorities, what was and still is clear is that DND's financial constraints have not significantly changed, and this despite several attempts to devise more realistic formula funding arrangements for the department which would increase, in real terms, the capital required for DND's post-1975 re-equipment program.

In general, these formula funding arrangements have not proved to be flexible enough to achieve their major objectives, namely: To provide sufficient manpower for the forces to carry out their assigned commitments and tasks; to generate adequate capital funds for DND's equipment replacement programs, that is, to allow the forces to "catch up" for past years of budgetary neglect in this area and, once that is achieved, to attain a "steady-state" funding level of approximately 25 to 30 per cent of the total defence budget for a more orderly and continuous equipment replacement program; to provide a realistic provision for price increases; and, finally, to maintain Canada's military contribution to NATO.

While several factors account for these formula funding deficiencies—some within the government's control and others not—the formula funding approach, including the latest NATO 3 per cent real growth formula, suffers from inherent inadequacies, the most serious of which is that it is essentially a politically-derived symbol of alliance solidarity and commitment, and bears little or no correlation to countering the Soviet threat in either a quantitative or qualitative sense.

[*Traduction*]

stratégie de guerre anti-sous-marine en faveur d'autres fonctions devant être remplies grâce à un matériel plus polyvalent, d'un usage plus général.

Pourtant, en 1975, le Canada avait redonné manifestement la plus haute priorité à la défense anti-sous-marine dans le cadre du renouvellement de ses engagements auprès de l'OTAN. Ce revirement d'attitude s'est confirmé lorsque Ottawa a acheté le patrouilleur à long rayon d'action Aurora, conçu surtout pour les missions de défense anti-sous-marine; donc prolongement de la durée d'utilisation de nos destroyers et programme de remise en état opérationnel de nos sous-marins.

Même si ce revirement était peut être attribuable aux circonstances stratégiques de l'époque—quoi que je crois plutôt qu'on cherchait à apaiser nos alliés de l'OTAN—il allait à l'encontre des priorités avouées du gouvernement et ne s'accompagnait d'aucune justification globale officielle, à part quelques gymnastiques intellectuelles de nos chefs politiques et de nos hauts fonctionnaires. Ainsi, on pouvait pardonner au public canadien de ne pas très bien comprendre comment et dans quelle mesure le gouvernement entendait donner suite à ses objectifs militaires, surtout dans le domaine maritime.

Passons maintenant au deuxième facteur, savoir les modalités de financement mal arrêtées. Il se peut que pour bien des observateurs, il ait été difficile de voir ce qui, sur le plan stratégique, justifiait le réaménagement tacite des priorités en matière de défense, mais ce qui était évident à l'époque et qui le reste toujours, c'est que les contraintes financières au ministère de la Défense nationale n'ont pas elles beaucoup changé, malgré maintes tentatives pour mettre au point une formule concernant les modalités de financement du Ministère qui permettaient, en termes réels, d'accroître les crédits requis pour le programme de renouvellement du matériel après 1975.

En général, ces formules ne se sont pas révélées suffisamment souples pour permettre au gouvernement d'atteindre ses objectifs, savoir fournir suffisamment d'effectifs pour permettre aux forces navales d'exécuter les missions et les tâches qu'on leur a confiées, débloquer assez de crédits pour que le Ministère puisse donner suite à son programme de renouvellement du matériel, c'est-à-dire permettre à la défense de rattraper les années de négligence budgétaire et une fois cet objectif réalisé, atteindre un niveau de financement constant d'environ 25 à 30 p. 100 de tout le budget de la défense afin d'instituer un programme de renouvellement de matériel plus ordonné et plus permanent, prévoir des dispositions réalistes pour les futures hausses de prix et, finalement, maintenir la participation militaire du Canada à l'OTAN.

Même si plusieurs facteurs expliquent ces lacunes en matière de financement, certaines que le gouvernement aurait pu combler et d'autres non, la méthode de financement de ces formules, y compris celle de la croissance réelle de 3 p. 100 dernièrement pour l'OTAN, présentent des failles inhérentes, la plus grave étant celle qui veut que ce soit essentiellement une contribution symbolique à caractère politique répondant à un souci de solidarité et aux engagements pris dans le cadre de l'Alliance, contribution qui a peu de rapport, sinon aucun

[*Text*]

In any event, with all their inadequacies, these funding arrangements have now become the critical determinants of Canadian defence policy, especially in the area of weapons procurement. Indeed, because of the policy ambiguity and confusion mentioned earlier, these arbitrarily defined and poorly adhered-to funding arrangements have become the substitutes for well-thought-out policies, rather than the financial reflections of them.

Let me turn to the third factor, the equipment-replacement syndrome. Lacking clear-cut, practical policy-guidance and being confronted with funding uncertainties and inadequacies, Canadian defence planners usually resort to the familiar expedient of replacing existing equipment on a one-for-one basis in an effort to resolve immediate and pressing procurement problems. That this equipment-replacement syndrome exists within DND has, for all intents and purposes, been admitted by Admiral Brodeur in his testimony regarding the current CPF program. That it is an insidious preoccupation and a poor basis for rational force structure planning has not been admitted, however.

This syndrome—which sanctifies existing equipment quantities—ignores qualitative advances in the replacement systems, and their synergistic effect with other systems, and the changing nature of Canadian defence requirements. It tends to determine not only numbers—such as a 20-ship fleet of frigates because we have 20 operational destroyers now—but also missions, for example, ASW frigates because we have traditionally carried out this ASW role and are doing it with the equipment we possess now. This syndrome determines, as well, procurement priorities among the services. We have heard, for instance, witnesses speak about "it's the navy's turn!"

Thus, as a result of the three factors I have been discussing—and in contrast to the idealized type of decision-making process I noted earlier—what we frequently find is the following: Ottawa's funding arrangements determine the rough quantity/quality parameters for the forces; the equipment-replacement syndrome then determines the specific types and numbers of equipment for the forces; and this equipment, in turn, determines roughly the missions and objectives DND is able to carry out, often for many years to come.

This, to me, appears to be a rather backward way of doing things, to say the least. The combined effect of these three factors, operating over time, has brought us to the point now where our navy, in my opinion, cannot satisfactorily carry out its assigned tasks.

Furthermore, unless we change these decision-making processes and arrangements, we may soon find unsavoury and, perhaps, unpalatable choices forced upon us, either by our allies—we have seen some of that sort of thing recently—or

[*Traduction*]

rapport sur le plan et quantitatif et qualitatif, avec la menace soviétique.

A toutes fins utiles, avec toutes leurs insuffisances, ces modalités sont devenues le talon d'Achille de notre politique de défense, surtout en matière d'acquisition d'armements. En fait, à cause des ambiguïtés et de la confusion dont j'ai parlée tout à l'heure, ces modalités de financement arbitrairement établies et peu respectées ont tenu place et lieu de politiques bien pensées au lieu d'en être le prolongement financier.

Passons maintenant au troisième facteur, le syndrome du remplacement. En l'absence de directives pratiques bien établies et aux prises avec un financement incertain et inadéquat, les planificateurs de la défense au Canada ont généralement recours à un expédient courant qui consiste à remplacer à la pièce le matériel courant pour résoudre leurs problèmes immédiats et pressants d'acquisition. L'amiral Brodeur dans son témoignage sur le programme d'acquisition de frégates de patrouille a admis qu'à toutes fins utiles ce syndrome existait bel et bien au sein du ministère de la Défense nationale. Mais ce qu'on a pas admis par contre c'est que ce genre de préoccupations trompeuses est une bien piètre base pour planifier l'organisation d'une force militaire de façon rationnelle.

Ce syndrome, qui tient comme sacro-saints les quantités de matériel existantes, ignore l'aspect qualitatif des systèmes de remplacement, leurs effets synergétiques sur d'autres systèmes et la nature changeante des besoins du Canada en matière de défense. Toujours à cause de ce syndrome, on a tendance à établir non seulement le nombre—par exemple une flotte de 20 frégates parce que nous avons 20 destroyers opérationnels à l'heure actuelle—mais également les missions, par exemple des frégates de guerre anti-sousmarine car nous avons toujours mené ce genre de missions avec le matériel que nous possédons maintenant. C'est aussi à cause de ce syndrome qu'on détermine les priorités en matière d'acquisitions au sein des divers corps. Nous avons déjà entendu des témoins dire: «C'est le tour de la marine».

Ainsi à cause de ces trois facteurs que je viens de mentionner—et contrairement aux décisions prises dans l'absolu dont j'ai parlé plus tôt—nous nous trouvons souvent en présence des éléments suivants: les modalités de financement d'Ottawa déterminent en gros ce qu'il faut en quantités et en qualité pour les forces; le syndrome du remplacement du matériel ensuite établit le type spécifique et le nombre d'équipement nécessaires; et cet équipement à son tour détermine en gros les missions et les objectifs que le ministère de la Défense nationale est en mesure d'assumer, souvent pour plusieurs années à l'avance.

J'ai l'impression que nous retardons, c'est le moins que l'on puisse dire. A cause de ces trois facteurs combinés, nous en sommes venus, avec le temps, à ne plus pouvoir mener à bien les tâches qui nous sont confiées.

En outre, à moins de modifier les processus de décision et les modalités que nous avons établis, nous pourrions fort bien nous retrouver bientôt devant des choix fort déplaisants imposés soit par nos alliés—nous en avons eu un exemple dernièrement—

[*Text*]

else through financial exigencies, for example, rising manpower and equipment costs.

The Canadian navy, for example, may be compelled to specialize and/or adopt roles and missions which we perceive to be neither in our primary interest nor to our liking.

How, then, do we get out of this mess? Having presented this admittedly oversimplified picture of how we have got to where we are, let me now outline briefly some suggestions for extricating ourselves. In the first place, I believe it is essential to clarify and rationalize our defence policy objectives and priorities. The most appropriate way to do this is through a full-blown defence and foreign policy review initiated by the government. This review should be comprehensive, integrated and regularly updated.

Let me explain what I mean. By comprehensive, I mean a review of the whole spectrum of Canada's foreign policy and security interests, a process which, therefore, would involve not only the Departments of National Defence and External Affairs, but also other government departments whose responsibilities bear on Canada's security interests; for example, the Department of Energy, Mines and Resources or the Department of Industry, Trade and Commerce.

In addition, this review should deal with the fundamental assumptions and premises of Canadian defence policy. For example, with respect to naval policy, these might include the following: Why does Canada need a navy? What military and strategic "bets" does Canada need to cover in the maritime context, and in what order? What can naval forces contribute towards protecting and furthering Canadian interests and objectives that other service areas cannot, either at all or as well? How important is our naval contribution to NATO as compared to other forms of support? What return do we get on our naval investment in NATO?

By integrated, I mean that we should avoid our pact tendency to examine our defence policy commitments and contributions in isolation from one another. Priorites in commitments and missions need to be established to guide day-to-day decision-making regarding, for example, operational tasking and equipment procurement trade-offs.

By "regularly updated," I mean the review process should provide some mechanism for ensuring flexibility and responsiveness to an often quickly changing strategic environment. A frequent and valid complaint, I think, against white paper and review exercises of this type is that they cannot be expected to predict accurately the course of future events and that, if carried out on too frequent a basis, they could disrupt long lead-time weapons procurement and manpower planning. While this is true, it might be possible to project, say, three different strategic assessment "scenarios" such as a worst case, a best case, and a moderate-expected case, and this over a five-year period, to be reviewed. These should provide clearly-identified criteria and "decision milestones" for continuing or modifying existing policy measures. One salutary effect of

[*Traduction*]

ou par des contingences financières, notamment la hausse des coûts de la main-d'œuvre et du matériel.

La Marine canadienne pourrait aussi être forcée de se spécialiser ou d'assumer des rôles et mener des missions qui répondent ni à nos intérêts primordiaux ni à nos vœux.

Comment faire alors pour nous sortir de ce gâchis? Après avoir présenté ce que j'ai qualifié de tableau simplifié de notre situation actuelle, permettez-moi de faire état brièvement de certaines suggestions qui pourraient nous tirer de ce mauvais pas. En premier lieu, il faut absolument clarifier et rationaliser les objectifs et les priorités de notre politique de défense. La meilleure façon de le faire, c'est de procéder à une révision intégrale de notre politique militaire et étrangère. Pareille révision devrait être exhaustive, intégrée et mise à jour régulièrement.

Permettez-moi de m'expliquer davantage. J'entends par révision exhaustive une revue globale de notre politique étrangère et de nos intérêts en matière de sécurité, avec la participation non seulement des ministères de la Défense nationale et des Affaires extérieures, mais également d'autres ministères dont les responsabilités touchent à la sécurité du Canada, notamment les ministères de l'Énergie, des Mines et des Ressources et de l'Industrie et du Commerce.

Cette révision devrait également porter sur les principes et les prémisses fondamentales de notre politique de défense. Par exemple, en ce qui concerne notre politique maritime, elle devrait répondre aux questions suivantes: Pourquoi le Canada a-t-il besoin d'une marine? Quels sont les «risques» militaires et stratégiques dont le Canada doit tenir compte dans le contexte maritime et dans quel ordre d'importance? En quoi les forces navales peuvent-elles contribuer à défendre et à promouvoir nos intérêts et nos objectifs mieux ou aussi bien que tout autre service? Quelle est l'importance de notre participation navale à l'OTAN comparée à nos autres formes de participation? Que nous «rapporte» notre rôle au sein de l'OTAN?

Lorsque je parle de révision intégrée, je veux dire que nous devrions éviter, comme nous l'avons fait par le passé, d'examiner séparément nos engagements et nos contributions en matière de politique de défense. Il faut établir des priorités en matière d'engagements et de missions pour orienter les décisions prises quotidiennement, notamment les affectations opérationnelles et le remplacement du matériel.

Par mise à jour régulière, j'entends que le processus de révision devrait prévoir certains mécanismes souples susceptibles de s'adapter facilement à un milieu stratégique en pleine évolution. Sauf erreur, on se plaint souvent avec raison que les livres blancs et les exercices de révision de ce genre ne permettent pas de prédire avec précision le cours des événements futurs et que si elles ont lieu trop fréquemment, elles pourraient compromettre l'acquisition à long terme d'armements et la planification des effectifs. C'est une objection valable, mais il serait toujours possible d'arrêter trois différents scénarios évaluatifs des stratégies, sujets à révision, établissant des situations graves, favorables et plus ou moins favorables sur une période de cinq ans. Ainsi on disposerait de critères très clairs et de repères permettant de décider s'il faut poursuivre ou

[*Text*]

such a procedure would be that the Canadian public would be given some reasonable basis for expecting Canadian defence policy to develop along certain specified lines. If it does not, then the government should be required to explain and justify the reasons for these policy departures.

In my view, this would both increase public understanding of, and support for, Canadian defence policy, and would introduce an element of general accountability into the policy process. In addition, this procedure would help to eliminate the apparent or actual inconsistencies and ambiguities that sometimes creep into what, for most people at least, is an arcane policy area.

My second and related suggestion is that, once this policy review process is completed, the government should act immediately to provide the funds necessary to meet the commonly agreed-upon needs and requirements of the Canadian forces; it should not blindly trust in some arbitrary formula to generate the funds required.

In other words, if, after the review, the government contends that Canada and the West face a genuine strategic "window of vulnerability," it should then act to do its fair share to close this window rather than to wait futilely on the sidelines for some symbolic political formula or a neat paper accounting arrangement to close the strategic gap for it.

Let me go further and state that if such a defence policy review confirms my belief that Canada's present defences are inadequate and that the current formula funding arrangements are not working properly, then I think the government should roughly double its defence budget as a percentage of GNP.

While I agree that simply throwing money at defence problems is not the best way to solve them— indeed, it might even worsen them if it merely results in an unco-ordinated scramble to fill out equipment procurement "wish lists"—I believe a doubling of our defence spending is warranted on several grounds.

First, we can afford it. Despite our "poor me" introverted moaning, we are definitely a "have" nation, even within NATO.

Second, this would not only bring us up to the NATO-average spending level, but it would also permit us to honour our NATO 3 per cent real growth undertaking, a feat we have accomplished only once since 1978, which was n 1980-81, when we reached 3.4 per cent of the total budget, less statutory votes—and this despite the woefully low base line from which we began in the first place. Honouring our commitments by deeds as well as words would not only enhance our political credibility within the alliance, but would also enable us to upgrade our contributions to it. This, in turn, would help cement alliance solidarity and would increase the military credibility of NATO vis-à-vis the Warsaw Pact. Both are

[*Traduction*]

modifier des mesures déjà en vigueur. Pareille procédure aurait, entre autres effets salutaires, de permettre au public canadien de savoir dans quelle direction se dessine notre politique de défense. Si le gouvernement ne suit pas cette orientation, il devrait alors être tenu d'expliquer, raisons à l'appui, pourquoi il s'écarte de sa ligne de conduite.

A mon avis, le public serait mieux en mesure ainsi de comprendre et d'appuyer notre politique de défense qui comporterait aussi, de façon générale, un élément de responsabilité à l'endroit des dirigeants. En outre, pareil procédé permettrait de supprimer les incohérences et les contradictions apparentes ou réelles, qui, pour la plupart des gens, entachent les hautes sphères de la politique.

Deuxième suggestion à ce chapitre: une fois le processus de révision politique terminé, le gouvernement devrait s'efforcer de débloquer immédiatement les crédits nécessaires afin de combler les besoins des Forces canadiennes; il ne devrait pas recourir aveuglément à quelque formule arbitraire pour obtenir les fonds requis.

Autrement dit, une fois la révision terminée, si le gouvernement découvre une véritable «brèche» sur le plan stratégique au Canada et dans les pays de l'Alliance, il devrait alors assumer sa juste part de ce qu'il en coûte pour la colmater plutôt que d'attendre futilement de trouver quelque solution politique symbolique ou quelque document bien tourné rendant compte de dispositions qui permettraient à quelqu'un d'autre de le faire à sa place.

J'irai plus loin et je dirai que si pareille révision de notre politique de défense confirme mon opinion que le Canada est mal défendu et que les formules actuelles sur les modalités de financement ne fonctionnent pas, je crois alors que le gouvernement devrait presque doubler le pourcentage du PNB que représente le budget consacré à la défense.

Je conviens bien sûr que ce n'est pas simplement en jetant l'argent par les fenêtres qu'on règlera les problèmes de défense—en fait, on pourrait les empirer si on se lançait dans une course désordonnée au matériel simplement pour remplir une liste de ce qui serait souhaitable de posséder—mais je crois que pour plusieurs raisons, il faudrait doubler les dépenses engagées dans ce domaine.

La première question à laquelle il faut répondre, c'est de savoir si nous avons les moyens de le faire. Malgré notre complexe d'intravertion nous demeurons indiscutablement une nation favorisée, même au sein de l'OTAN.

Deuxièmement, non seulement pareille mesure nous permettrait-elle de respecter le niveau moyen des dépenses consacrées à l'OTAN, mais elle nous permettrait également d'honorer l'engagement que nous avons pris d'accroître de 3 p. 100 de la croissance réelle notre participation à l'OTAN, un engagement que nous n'avons respecté qu'une seule fois depuis 1978, soit en 1980-1981, lorsque nous avons atteint 3.4 p. 100 du budget total, moins les crédits statutaires—même si nous partons malheureusement de très loin. En joignant le geste à la parole, non seulement nous accroîtrions notre influence politique au sein de l'Alliance, mais nous pourrions augmenter notre contribution à cet organisme. Ainsi, l'Alliance s'en trouverait consi-

[*Text*]

necessary to preserve the system of deterrents upon which international stability and order to a very large extent depend.

Also, quite apart from any NATO considerations, this spending increase would provide affordable military insurance—a primary function of the military—for Canada against a wide range of contingencies.

My third suggestion, which flows from what I have discussed earlier, is that the Department of National Defence and the government rationalize the defence equipment procurement process. Instead of being replaced on an almost Pavlovian one-for-one basis, the type and numbers of weapons acquired by DND should correspond closely to the mission priorities assigned to the department and to the levels of effort necessary to carry them out. Funding levels for such procurement programs should be determined by DND's objectives and tasks, not the other way round.

Moreover, the government should de-emphasize the role of industrial benefits considerations in future defence procurement programs. This is not to say that such offset considerations should be eliminated altogether—they frequently serve as useful bargaining lever in contract negotiations, although we should remember that this leverage can be turned against the government—and they do help to make an economic virtue of the need to procure most of our defence systems abroad. Nevertheless, industrial benefits considerations should not be allowed to override the paramount military considerations, such as cost, performance, and delivery, in defence procurement. This is sometimes lost sight of when industrial benefits become a political football and costly delays result over secondary issues, such as the amount and regional distribution of benefits. The CPF program may be the latest indirect victim in this regard. In any case, there usually is an implicit premium to be paid for industrial benefits, and, appearances and government boasts to the contrary, the real economic returns from these offset deals may not be all that impressive in the long run, if for no other reason than that these benefits usually relate to a single program and also because foreign manufacturers are understandably reluctant to give up their competitive advantages via technology transfers. In this respect, Canada might be better off in the long run if the consortia competing for the contract were confident of a multi-ship, follow-on program. This might increase their incentive to operate in Canada on a long term basis and to provide meaningful offsets and technology transfers to their Canadian partners.

My remarks to you today have been deliberately cast in very general terms. If the questions that I have raised and the problems I have discussed have a tired and familiar ring to them, it is because the issues that lie at their heart have not been fully or adequately addressed by successive governments,

[*Traduction*]

dérablement renforçée et se mériterait davantage le respect des pays du Pacte de Varsovie, deux éléments de dissuasion de l'OTAN qu'il faut maintenir car c'est sur eux que repose, dans une large mesure, la stabilité et l'ordre international.

Indépendamment de toute autre considération liée à l'OTAN, pareille défense constituerait en quelque sorte une assurance—la fonction première de l'Armée—permettant au Canada de faire face à toute éventualité.

Ma troisième suggestion, qui découle de ce que je viens de dire: il faut que le ministère de la Défense nationale et le gouvernement rationalisent le processus d'acquisition du matériel de défense. Au lieu de les remplacer pratiquement l'un par l'autre comme s'il s'agissait d'un troc, le type et le nombre d'armements acquis par le ministère de la Défense nationale devraient correspondre étroitement aux priorités qui lui sont assignées et aux efforts qu'il lui faut consentir pour s'en acquitter. Les niveaux de financement pour de tels programmes d'acquisition devraient être établis en fonction de ces objectifs et de ces tâches et non pas l'inverse.

En outre, le gouvernement devrait mettre de moins en moins l'accent sur les bénéfices industriels qui découleront des futurs programmes d'acquisition. Je ne dis pas qu'il faudrait en faire fi du jour au lendemain car elles sont souvent fort utiles pour négocier des contrats, même si on ne devrait pas oublier que ce pouvoir de négociation peut se tourner contre le gouvernement car elles permettent de tirer économiquement parti de la nécessité où nous nous trouvons de nous procurer la plupart de nos systèmes de défense à l'étranger. Néanmoins, ces considérations industrielles ne devraient pas primer sur les considérations militaires comme le coût, le rendement et la livraison du matériel de défense. C'est un aspect qu'on tend à perdre de vue lorsque les avantages industriels deviennent une sorte de ballon politique qu'on se renvoie à qui mieux mieux et que des délais coûteux surviennent sur des questions secondaires comme la répartition régionale de ces retombées industrielles. Le programme d'acquisition de frégates de patrouille pourrait être la dernière victime indirecte de ce genre de politique. Quoi qu'il en soit, il y a toujours implicitement un tribut à payer pour les avantages industriels qu'on retire malgré les apparences et les affirmations contraires du gouvernement, car les retombées économiques réelles de ce genre de tractations ne sont pas tellement impressionnantes à la longue, ne serait-ce que parce qu'elles portent sur un seul programme et également parce que les fabricants étrangers hésitent, à juste titre, à céder tout avantage sur le plan de la concurrence par le biais de transferts technologiques. A ce chapitre, le Canada y gagnerait peut-être à la longue si les consortiums qui se font concurrence pour obtenir le contrat de fregates de patrouille pouvait compter sur un programme suivi de construction de navires multiples. Cela pourrait peut-être les encourager à s'établir au Canada sur une longue période et à consentir à leurs partenaires canadiens des avantages importants et des transferts technologiques.

Permettez-moi maintenant de conclure. Je me suis délibérément tenu aujourd'hui à des considérations d'ordre très général. Si les arguments que j'ai défendus devant vous vous semblent revenir comme un leitmotiv, c'est parce qu'il touche au cœur des problèmes que les gouvernements successifs n'ont

[*Text*]

at least in a manner that would inspire the confidence of the Canadian people, and this despite the fact that these issues have continued to bedevil Canadian defence policy since the mid-1960s at least, and perhaps earlier. Different aspects of these issues have been studied and many different solutions have been tried with varying degrees of success; however, the pressing need to cope with immediate manpower, procurement and funding problems have tended to favour *ad hoc*, piecemeal efforts, with the result that Canadian defence decision-making has been imbued with a short run perspective and a crisis atmosphere, over all.

These general observations pertain equally well to the problems confronting maritime command today. Canada is at a critical juncture regarding the future of its maritime forces. Prior assumptions need to be addressed, functions and priorities need to be clarified, and tough decisions need to be taken.

Unfortunately, Mr. Chairman, we are about to see a familiar pattern repeated: our attention is riveted on the six-ship CPF program, and we are once again faced with the prospect of trying to close the defence policy barn door after we have permitted the equipment procurement horse to escape.

Thank you, Mr. Chairman.

The Acting Chairman: Thank you, Dr. Middlemiss. Captain Hadley, will you proceed now with your presentation?

Capt (N) M. L. Hadley, President, Maritime Defence Association: Thank you very much, Mr. Chairman. I would like to say, on behalf of the Maritime Defence Association of Canada, how pleased we are to have the chance to speak to this committee.

I might say that in the light of the comments that I have just heard, we would support, both in general and in particular, the statements which have just been made. It was as though Dr. Middlemiss were a member of my association. In that light I will therefore limit the comments I was going to make—the embellishments, if you like, on the point-form which I have presented to you—as they will no doubht appear in your minutes.

I have been introduced to you as a naval captain, and that is correct, as far as it goes. I am a naval reservist, actually, which means that I have a civilian profession, which is that of professor of literature. I mention this because you are no doubt hearing from any people who have an axe to grind. I do not have an axe to grind, except insofar a sit concerns the quality of life in this country, and it is therefore with regret, as a human being, that I find myself having to support—most vehemently—strong national defence and strong arms. I mention this as a preamble.

One of the key lines which runs throughout debates in the House of Commons, in commenting on defence, and maritime defence in particular, is "quality before quantity".

I reviewed the development of the naval forces in its political context with some of my students, and, in looking at this line I find that it has been used as and excuse for a lack of development, an as an excuse for a lack of will to succeed

[*Traduction*]

pas réussi à régler, du moins de façon à inspirer confiance à la population canadienne, alors que depuis le milieu des années 1960, et peut-être plus tôt, ils n'ont pas cessé de compromettre la politique de défense du Canada. Maints aspects de ces problèmes ont fait l'objet d'études et différentes solutions ont été mises à l'essai avec plus ou moins de succès; mais les besoins pressants qui se faisaient sentir en matière d'effectifs, d'acquisition et de financement, ont généralement débouché sur des solutions de dernière heure, à la pièce, souvent à l'origine des décisions à courte vue et de l'atmosphère de crise qui existe dans l'ensemble.

Ces observations générales s'appliquent aussi aux problèmes auxquels se heurte le Commandement maritime à l'heure actuelle. L'avenir de nos forces maritimes est remise en question. Il faut revoir nos positions, clarifier les rôles et les priorités et prendre des décisions difficiles.

Malheureusement, monsieur le président, nous sommes à la veille d'assister au même scénario: le programme de frégates canadiennes de patrouille, qui prévoit l'achat de six navires, retient actuellement toute l'attention et nous allons encore une fois chercher à colmater la brèche alors que l'ennemi a déjà investi la place.

Je vous remercie monsieur le président.

Le président suppléant: Merci monsieur Middlemiss. Capitaine Hadley, pourriez-vous faire maintenant votre exposé?

Capt (N) M. L. Hadley, président, Association Défense Maritime: Je vous remercie beaucoup, monsieur le président. J'aimerais d'abord exprimer toute ma gratitude pour l'occasion qui m'est offerte de parler au nom de l'Association Défense maritime du Canada devant votre comité.

Après avoir entendu les commentaires de mon prédécesseur, je suis d'abord sur le fond et sur la forme avec les déclarations qu'il vient de faire. J'ai eu l'impression d'entendre un membre de mon association. Cela étant, je limiterai mes commentaires que je me préparais à faire—l'élaboration des principes dont je vous ai déjà saisis dans mon document—étant donné qu'ils apparaîtront sans doute dans votre compte rendu.

On m'a présenté comme un capitaine de marine, ce que je suis effectivement. Je suis en fait un réserviste de la Marine et j'occupe une profession au civil, celle de professeur de littérature. Je tiens à parler de mes activités car vous avez sans aucun doute entendu bien des gens qui avaient des intérêts à défendre. Je n'ai rien de personnel à défendre, sauf la qualité de la vie au Canada et c'est donc à corps défendant, comme citoyen, que je me vois forcé de préconiser dans les termes les plus vigoureux qui soient un système de défense fort et de bons armements. Voilà ce que je voulais dire à titre de préambule.

L'un des thèmes qui refait constamment surface à la Chambre des communes lorsqu'on parle de défense et surtout de défense maritime, c'est que la quantité doit primer sur la qualité.

J'ai fait le point avec mes étudiants sur l'évolution de nos forces navales dans notre contexte politique et je trouve qu'on a prétexté justement ce contexte pour ne pas assurer leur essor et pour ne pas donner au Canada la place qui lui revient

[*Text*]

where Canada really should; that is, in its support of NATO, in its support of NORAD, in its support of surveillance of seas and protection of an increasingly broad fishing protection zone. We now have a new element in Canada, and that is offshore drilling rigs, which stand there, rather nakedly, against threats which we have not yet determined.

The points which I have presented to the committee—and I shall be brief, because I think your interests would be best served by discussion on the points which have been made by Dr. Middlemiss, and which are contained in my points here—is that the facts do illustrate a decline in maritime strength, an apparent decline in interest in our maritime situation, both in terms of its defence and in terms of its commerce. We no longer have Canadian ships under a Canadian flag, for example. We depend on foreign ships to move our trade, and we are going to be more and more dependent on foreign ships to protect that trade.

Perhaps I might draw your attention to just a couple of these facts.

We wonder, in the Maritime Defence Association, without editorializing—I think the facts speak for themselves—how it is that a nation of 11 million could have had the third largest fleet among the allies in 1945, and how a nation of 22 million has now a very sad, small fleet of decrepit vessels. We wonder how it is that increasing fishing zones seem to mean that we have fewer ships to protect them, and why it is that with this increased fishing zone you would send out a "Cadillac"—that is a destroyer escort with the latest in electronics—to look after fishing vessels, when a small, well-equipped, even reserve-manned vessel could do the job for you cost-effectively and personnel-effectively.

We view with great concern the fact that although there were 14 operational shipbuilding yards in Canada in 1945, there are now only eight. If the signs of the times are to mean anything in terms of the national picture, looking at the west coast I would suggest that in a couple of years we may be down to six or even five shipbuilding yards. That is important not only in terms of our ability to produce new ships, but our ability to maintain the vessels we now have, and it has a broad economic impact quite divorced, in its own right, from national defence.

Moving on to points 14 through to 17, I must say that we view with concern the aging of our ships. We have a more senior year-per-ship than any other navy. When we look at the increased fleets of the third world, that is another cause for extreme concern; third-world countries, as we know, have in their forces technology far superior to that of our very wealthy Canada.

We look with concern at the fact that we have a very heavy NATO commitment. You may ask why would I or our association be concerned about that. It is simply because this commitment dominates our thinking to the extent that, once we have tried to meet that commitment, we have no resources in terms of equipment or personnel to meet any other priorities we might have: protecting our coastal waters, protecting the

[*Traduction*]

vraiment dans le cadre de l'OTAN, du NORAD et de sa participation à la surveillance des mers et à la protection des zones de pêche de plus en plus étendues. Nous voilà maintenant aux prises avec un nouveau élément: la protection des plate-formes de forage au large des côtes exposées à des menaces qu'on n'a pas encore réussi à déterminer.

Ce dont j'ai saisi le comité—et je tâcherai d'être bref puisqu'il y aura plus à gagner à discuter des arguments de M. Middlemiss, qui figurent aussi dans mon exposé—c'est que les faits démontrent effectivement qu'il y a déclin de notre force maritime et absence apparente d'intérêt en ce qui concerne notre situation sur le plan de la défense et du commerce. Il n'y a plus de navires canadiens battant le pavillon du Canada, entre autres choses. Nous dépendons des navires étrangers pour assurer notre commerce et nous allons de plus en plus dépendre d'eux à l'avenir.

Peut-être pourrais-je attirer votre attention sur quelques faits.

Nous nous demandons, à l'Association Défense maritime—sans le crier sur tous les toits car je crois que les faits sont suffisamment explicites—comment il se fait qu'un pays de 11 millions d'habitants qui a déjà eu la troisième flotte en importance chez les alliés en 1945, a maintenant une petite flotte de navires en très piteux état alors qu'il compte aujourd'hui 22 millions d'habitants. Comment se fait-il qu'en accroissant les zones de pêche, on semble disposer de moins en moins de navires pour les protéger et pourquoi avec une zone aussi élargie, on envoit un destroyeur d'escorte doté des instruments électroniques dernier cri pour s'occuper de vaisseaux de pêche alors qu'un petit navire bien équipé et bien manœuvré pourrait assurer ce travail à meilleurs coûts et avec moins de personnel.

Nous nous inquiétons énormément de voir que des 14 chantiers navals en activité au Canada en 1945, il n'en reste plus maintenant que huit. Si c'est un signe des temps, à voir ce qui se passe sur la côte Ouest, je crois que dans quelques années, il n'en restera plus que six ou même cinq. Ce n'est pas tant notre capacité de produire de nouveaux navires qui est compromise, mais celle de conserver ceux que nous avons actuellement et cette situation a d'énormes répercussions qui n'ont absolument rien à voir avec la défense nationale.

En ce qui concerne les articles 14 à 17, je dois rappeler que le vieillissement de nos navires n'est pas sans nous préoccuper. En moyenne, nous avons la marine qui compte les plus vieux navires au monde. A voir comment les pays du tiers monde accroissent leurs flottes, il y a là aussi matière à s'inquiéter; nous ne sommes pas sans savoir que technologiquement parlant leurs forces sont de loin supérieurs à celles du Canada qui est pourtant un pays très riche.

Nous nous inquiétons de l'ampleur des engagements que nous avons pris au sein de l'OTAN. Vous devez vous demander pourquoi notre association s'en inquiète. C'est parce que l'importance de nos engagements sont tels qu'après avoir essayé de les respecter, il ne nous reste plus de ressources en termes de matériel ou de personnel pour faire face à d'autres priorités, notamment protéger nos eaux maritimes, nos lignes de com-

[*Text*]

sea lines of communications, and Arctic sovereignty. In fact, we do not have a vessel to take us into the Arctic. The navy lost its icebreaker years ago.

Another area of concern is that part of the strategic or tactical policy in NATO recognizes that mine counter measures are important. That is recognized certainly by the United States navy. But mine counter measures do not form part of maritime doctrine in Canada. Is that because the threat has not been assessed properly, or simply because there are not the dollars to allow us to consider it? Here is a case, as has been mentioned earlier, where improper planning is dictating to us our roles where in fact our roles should dictate to us our acquisition and spending policies.

We note on the good authority of the mine warfare school, HMS Vernon, that the U.S.S.R. currently has available 400,000 mines of all types and descriptions. When we look at our coastline, and examine, for example, the variety of ships, some with eastern registry, which visit our ports regularly, we recognize in the most simplistic terms how easy it would be to block our ports with sleeper mines, which can lie dormant for up to 18 months and then become activated and can operate at depths down to 1,000 feet. That might seem an extreme scenario, but the point at issue is simply that if we were even told that a mine had been laid in Vancouver, let's say, we would have no resources whatsoever to find out if the report were correct or not. Simply to look at that area of water running from Esquimalt to Vancouver, say with four ships having the latest technology, would take five months.

The question of the Naval Reserve is most important in terms of the navy's overall manpower. We have 11,000 in the navy regular force today and in actual fact 2,750 trained naval reservists who are able to fulfil precise billets in terms of the naval commitment. That means that we are at one-quarter of the total naval strength. We are operating with aged vessels. That has been addressed partly in terms of the parliamentary subcommittee and its report, "Action for the Reserves." But I would like to suggest that whenever people are talking about ships for the reserves, and it was mentioned certainly in the report, the discussion is about training vessels—boats to teach knots and splices and basic navigation—when the real issue is to have training vessels which also have an operational role so that they can do something for Canada's roles in defence, sovereignty and Arctic patrol, as well as training the people who will be augmenting the regular force, which is now the present government policy.

Just turning to item 31, the fact is that Maritime Command has no dedicated warships available for naval reserve training. Naval reservists, who are to be the backup according to government policy, are not given experience with any of the weaponry or any of the technology necessary to fulfil their roles. That is not because of a lack of goodwill on the part of

[*Traduction*]

munication maritimes et notre souveraineté sur l'Arctique. En fait, nous n'avons même pas un vaisseau qui pourrait nous permettre de nous y rendre. Notre marine a perdu son unique brise-glace il y a des années déjà.

Un autre sujet de préoccupations, ce sont les mesures de contre-minage qui font partie de notre stratégie ou de notre politique tactique au sein de l'OTAN. Ce problème a certes été bien appréhendé par la Marine américaine. Mais les contre-mesures à ce chapitre ne font pas partie de notre politique maritime au Canada. Est-ce parce qu'on a mal évalué cette menace ou simplement parce que nous n'avons pas l'argent pour la neutraliser? Voici un autre cas, comme on l'a déjà mentionné, qui montre que c'est l'absence de planification qui nous dicte le rôle que nous devons assumer alors que c'est ce rôle même qui devrait nous servir de ligne de conduite dans nos politiques d'acquisitions et de dépenses.

D'après le navire-école largueur de mines, le HMS Vernon, qui devrait faire autorité dans ce domaine, l'URSS a actuellement 400 000 mines de tous les types et de tous les genres. Un coup d'œil à notre littoral permet notamment de voir la variété de navires, certains battant pavillons de l'Est, qui visitent nos ports régulièrement et suffit pour se rendre compte combien il serait simple de bloquer nos ports avec des mines dormantes qui peuvent rester ainsi pendant dix-huit mois, s'activer et devenir opérationnelles à des profondeurs pouvant aller jusqu'à 1 000 pieds. C'est peut-être faire un tableau apocalyptique de la situation, mais il n'en reste pas moins que si on apprenait que des mines ont été déposées à Vancouver, nous n'aurions aucune ressource pour savoir si cette nouvelle est exacte ou pas. Simplement pour inspecter les eaux d'Esquimalt à Vancouver, disons avec quatre navires les plus modernes qui soient, il faudrait au moins cinq mois.

La question de la Réserve navale est des plus importantes dans l'ensemble des effectifs de la marine. Nous comptons 11 000 hommes dans les Forces régulières maritimes à l'heure, auxquels s'ajoutent 2 750 réservistes bien entraînés qui peuvent remplir des fonctions précises dans le cadre de nos engagements maritimes. Cela représente le quart de tous nos effectifs maritimes. Nous avons de vieux navires. Ce problème a été traité en partie par le Sous-comité dans son rapport «action pour les réserves». Mais je tiens à rappeler que chaque fois que les gens parlent de navires de réserve, et il en a très certainement été question dans le rapport, il s'agit de navires-écoles où l'on enseigne les nœuds et les épissures et les principes de la navigation alors qu'il faudrait avoir de véritables navires de formation ayant aussi un rôle opérationnel pour qu'ils puissent participer à la défense du Canada, de son intégrité territoriale et au patrouillage de l'Arctique ainsi qu'à la formation de ceux qui viendront augmenter nos effectifs réguliers dans le cadre de la politique actuelle du gouvernement.

Pour revenir à l'article 31, le Commandement maritime n'a effectivement aucun navire de guerre disponible pour la formation de la réserve. Les réservistes qui doivent faire fonction de force d'appui, selon la politique du gouvernement, n'acquièrent aucune expérience des armements ou de la technologie dont ils auraient besoin pour remplir leurs fonctions. Ce n'est pas par

[*Text*]

the regular force; it is simply because there is not the materiel available to allocate to reserve training. So, when we take a look at problems in the regular force, we find that if the regular force has a pain the reserve does, too. We cannot do more than meet the standards which our regular force counterparts are able to provide us.

The final aspect, and you are bound to wince when I mention it, is the question of uniform. You may well ask what that possibly has to do with a maritime function. My answer is simple. I have just returned from Europe where I spent some time associated with out NATO counterparts. I was struck by the fact that the navy is an international force—the navy in blue. But over the years the Canadian navy has isolated itself symbolically by wearing green. When a man is isolated from his symbols, something happens to his psyche. We find, and this has been mentioned in other contexts, that a navy like ours, which has lost its symbols, is symptomatic of a navy which has lost its strength, its power and its morale. I think the two are related. We have to return somehow to the situation where the navy is brought back into its international community. If in fact it is true that it would cost a million dollars to return the navy back to the international community of sailors, I think it would be money well spent, because having done that you could then take the next step and move on to the equipment and the role of the navy.

In summary, we would support entirely what you have heard this afternoon with respect to the means by which the Canadian navy has reached its deplorable state. We would urge the government, certainly, to look seriously at a broad study of all aspects of Maritime Command in terms of foreign policy, acquisition of equipment, training of personnel and specific roles. Thank you.

The Acting Chairman: Thank you Captain Hadley. Honourable senators, it is the intention to complete this session no later than 6 o'clock. In light of the requirement for Dr. Middlemiss to leave by 5.30, perhaps we could initially direct our questions to him. If Captain Hadley wishes to supplement answers given by Dr. Middlemiss, that will be fine. After Dr. Middlemiss leaves, we can carry on with Captain Hadley.

We will begin our questioning with Senator Molson.

Senator Molson: Dr. Middlemiss, coming to the latter part of your presentation, having to do with the review process, do you agree that this should start with a white paper? You suggest later on that that process is rather lengthy, heavy and ponderous and so on. What would you suggest as a point of departure now?

Dr. Middlemiss: One of the problems has always been where to stop an ongoing program and interject a disruptive type of review while putting everything else on hold.

I take heart from the fact that your committee is doing something about it, whether the government acknowledges it or not. It certainly forms the background for any study of the

[*Traduction*]

mauvaise volonté de leur part, mais simplement parce qu'il n'y a aucun matériel disponible prévu pour la formation de la réserve. Donc, il n'y a pas que les forces régulières qui ont des problèmes, mais également la réserve. Nous ne pouvons faire plus que de nous conformer aux normes que nos contre-parties des forces régulières nous fournissent.

Dernier point qui va vous faire sursauter: la question de l'uniforme. Vous vous demanderez probablement à juste titre quel rapport il y a entre l'uniforme et le rôle de la Marine. La réponse est très simple. Je reviens tout juste d'Europe où j'ai passé quelque temps chez nos alliés de l'OTAN. J'ai été frappé de voir que la Marine soit considérée une force internationale—la marine est vêtue de bleu. Mais au fil des ans, la marine canadienne s'est isolée des autres symboliquement en portant le vert. Quand on prive un homme de ses symboles, on lui fait tort psychologiquement. Il en a déjà été question en d'autres occasions lorsqu'on a rappelé qu'en perdant ses symboles une marine comme la nôtre perdait du même coup sa force, sa puissance et son moral. Je crois que les deux sont liés. Il nous faut revenir à l'époque où notre Marine, par son apparence, faisait partie de la communauté maritime internationale. Il est exact qu'il en coûterait des millions de dollars pour reprendre l'ancien uniforme, mais je crois que cet argent serait dépensé à bon escient car ensuite on pourrait passer à l'étape suivante, celle de l'équipement et du rôle qu'on entend lui confier.

Bref, notre association souscrit entièrement à ce qui a été dit cet après-midi sur les causes qui ont amené notre marine dans l'état déplorable que nous lui connaissons actuellement. Nous enjoignons le gouvernement à se mettre résolument à l'étude de tous les aspects du Commandement maritime touchant à la politique étrangère, à l'acquisition de matériel, à la formation du personnel et aux rôles qu'on entend lui attribuer. Je vous remercie.

Le président suppléant: Je vous remercie capitaine Haddock. Honorables sénateurs, il avait été convenu de terminer cette séance au plus tard à six heures. Étant donné que M. Middlemiss doit nous quitter à 5 h 30, je crois qu'il vaudrait mieux commencer par l'interroger. Le capitaine Hadley pourra s'il le désire compléter les réponses de M. Middlemiss. Une fois que M. Middlemiss sera parti, nous pourrons continuer à interroger le capitaine Hadley.

La parole est au sénateur Molson.

Le sénateur Molson: Monsieur Middlemiss, je voudrais vous poser une question sur la dernière partie de votre exposé qui portait sur le processus de révision. Croyez-vous que pareil processus devrait commencer par un livre blanc? Vous avez laissé entendre ensuite que ce processus était plutôt laborieux long et pénible. Que proposez-vous maintenant comme point de départ?

M. Middlemiss: L'un des grands problèmes qui se pose toujours lorsqu'on entreprend pareille étude, c'est l'interruption plus ou moins longue des programmes courants qu'elle entraîne.

Je me réjouis de voir que votre Comité songe à faire quelque chose à ce sujet, que le gouvernement s'en préoccupe ou non. Ce genre de démarches cadrent très bien comme travaux

[*Text*]

type I am suggesting. It is probably too late for the first phase of the Coastal Patrol Frigate Program, and I would suggest that this should start some time within the next few years. I would start it as soon as possible. Most of the costly decisions will have been taken in one year or so, and the government then will lack any excuses for putting off a major review any further. I think we should have started it many years ago, before the 1980's. So let's get on with it now. Otherwise, we will be getting into our next phase of equipment procurement and things like that.

As I said, there is probably not that much that a review can accomplish. Most of the equipment we have will be around for many years to come and, essentially, that will determine what we are able to do. It is unfortunate but that is the nature of the beast. It is unfortunate but that is the nature of the beast. I think we have to start planning now and get our thinking on track for when other opportunities come up so that the manpower and the equipment procurement is put in to some sort of appropriate slot in connection with roles, and priorities over those roles and missions. So I don't think there is any clear answer. I would get on with it now. I don't think we will hurt ourselves at all by starting at this stage.

Senator Molson: So you say that we should get on with furthering our previous recommendation that there should be a white paper on this subject?

Dr. Middlemiss: I don't think there is any question. Our existing document is entitled "Defence in the Seventies" and there is no question that the seventies have left us. Let's get on with the 1980s and the 1990s.

Senator Molgat: Professor Middlemiss, would you then proceed with the frigate program, the six frigates?

Dr. Middlemiss: I am of two minds. I had thought that I would come here and make specific recommendations about the Maritime Command and the Frigate Program. I think, yes, I would like to see it included in the review and, obviously, you are reviewing it now. Unfortunately, I would hate to see the navy continue to take the brunt of all this past neglect when the air force is now fairly fat and the land forces are reasonably well off with their equipment programs. So I don't know what would be fair in that regard. Basically, it would be pretty hard to stop this current phase one of the frigate program. I think we should at least address the question of whether and what types of ongoing ships we might need and other ways of performing the various types of Maritime tasks that we may have.

Senator Molgat: The program as it is now set means that there should be a decision next October. If the decision were to be further delayed because of a review, then it would probably put in question any program beyond the six frigates?

Dr. Middlemiss: I think so, yes. I am not saying that I question that scenario, but that the review could question the program. Again, it is unfortunate that the navy in this case

[*Traduction*]

préparatoires aux études du genre de celles que je propose. Il est probablement trop tard en ce qui concerne la première phase du programme d'acquisition de frégates de patrouille côtière et à mon avis, il conviendrait mieux de commencer au cours des prochaines années. Cette révision débuterait le plus tôt possible. La plupart des décisions les plus difficiles auraient été prises en deçà d'une année et le gouvernement n'aurait plus d'excuses pour remettre à plus tard une révision d'envergure. Je crois que nous aurions dû commencer il y a longtemps déjà, bien avant 1980. Donc il faut s'y mettre sans tarder. Autrement, nous nous engagerons dans la prochaine étape, celle de l'acquisition de matériel et autres choses du genre.

Je répète qu'une révision ne fera pas de miracles. La plupart du matériel que nous avons déjà sera utilisé pour bon nombre d'années encore et c'est à partir de ce matériel que nous devrons décider ce qu'il y a lieu de faire. C'est malheureux, mais c'est dans la nature des choses. Je crois qu'il nous faut commencer maintenant à planifier l'avenir, à bien dresser nos prévisions pour pouvoir profiter des occasions qui se présentent et avoir les effectifs et le matériel bien en place, bien adaptés aux rôles et aux priorités que nous entendons leur donner. Je ne crois pas qu'il existe de réponse toute faite. Je passerais à l'action dès maintenant en ce qui me concerne. Je ne crois pas qu'on nuirait à personne en commençant cette révision.

Le sénateur Molson: Donc, vous prétendez qu'il faut donner suite à notre recommandation, savoir rédiger un Livre blanc sur le sujet?

M. Middlemiss: Il n'y a aucun doute là-dessus. Le document que nous avons actuellement est intitulé «Défense dans les années 70»; les années 70 sont maintenant résolues. Passons aux années 80 et aux années 90.

Le sénateur Molgat: Monsieur Middlemiss, feriez-vous la révision du programme d'achat des six frégates alors?

M. Middlemiss: Je suis partagé à ce sujet. J'avais pensé venir ici pour faire certaines recommandations au sujet du Commandement maritime et du programme d'achat des frégates. Oui, je crois que j'aimerais qu'on l'inclue dans la révision et de toute façon, il fait l'objet d'une révision à l'heure actuelle. Malheureusement je trouve regrettable que la Marine continue à faire les frais de toute cette négligence passée alors que l'Aviation est maintenant passablement bien nantie et que les forces terrestres sont raisonnablement bien traitées avec leur nouveau programme de matériel. Je ne sais pas ce qu'il y a vraiment lieu de faire à ce sujet. Je crois qu'il serait passablement difficile de suspendre cette première étape du programme actuel de frégates. Je crois qu'il faudrait au moins se demander de quels types de navires nous pourrions avoir besoin et comment la Marine pourrait s'acquitter des diverses missions qu'on pourrait lui confier à l'avenir.

Le sénateur Molgat: Le programme, dans sa version actuelle, prévoit qu'une décision sera prise d'ici octobre prochain. Toute révision remettra alors probablement en question les autres programmes prévus?

M. Middlemiss: Je crois que oui. Ce n'est pas que je remette en question ce scénario, mais la révision comme telle pourrait compromettre le programme. Là encore, il est malheureux que

[*Text*]

after many years of neglect will bear the brunt. But you could say that about any particular element of the forces. You have to start somewhere and it is long overdue, so the six ships will probably go on. We should review very carefully what types of commitments we want in the maritime field and other fields—how the maritime forces are integrated with other commands and operations and equipment. I think that would definitely affect the follow-on frigate program if, indeed, there is one.

Senator Hicks: Surely, whatever the white paper would reveal, the need of our navy for these six destroyers would not likely be varied. Surely we could go ahead with that procurement, even if we had a white paper review, which would not take as long, I hope, as the delivery of the first destroyers or frigates?

Dr. Middlemiss: I would like to share your confidence that this program will go on without delay, but we could have said that a couple of years ago. I suppose in my mind it is not at all a settled question. I think our esteemed leader came down to the east coast and basically told Maritime Command to shut up and he would deliver the six ships. It is a variant on the old World War II phrase, "Loose lips sink ships" and in this case I think it is "ship programs". I don't think we will hear too many complaints from the Maritime Command from now on. My own opinion, inexpert as it is, is that the program for the six ships should probably go ahead.

Senator Hicks: I just wanted to be sure that you were not suggesting that we should delay the program for the six ships while we engaged in further reviews. I make the point that no matter what reviews we have, we can certainly absorb into the ultimate plan these six frigates or destroyers.

Dr. Middlemiss: I think I would agree. I don't envision a review process necessarily taking ten years or something like that. I think it should be a fairly compact process of a few months. There is a lot of background material, you basically know the different points of view and it is really a question of coming to some hard decisions about what is valid and setting out a definite program. Then every few years, we would say, "Where are we in relation to our predicted scenarios or courses of action", and if we needed to change, then, perhaps, if we have a standardized frigate hull for the replacement program, we could say, "Well, you need to put more widgets on this, or we have to change the program in some other ways" but at least you would have the criteria and some time milestones to address.

Senator Molgat: In your paper you give us the process by which you see us arriving at a proper defence posture, and I think it is a very sensible process. Have you had time to go further into that and to flesh out the way you see it ought to develop? What do you think ought to be our priorities? Have

[*Traduction*]

la Marine doive en faire les frais après tant d'années de négligence. Mais on pourrait probablement en dire autant de n'importe quel élément des Forces armées. Il faut commencer quelque part et des mesures s'imposent; donc, il est fort probable qu'on donnera carte blanche pour l'achat de six navires. Nous devrions tâcher de savoir quelles missions nous entendons entreprendre dans le domaine maritime et dans d'autres domaines—savoir comment les forces maritimes sont intégrées à d'autres commandements, à d'autres opérations et au matériel en général. Je crois que pareille démarche influerait très certainement sur la suite du programme d'achat de frégates si jamais il y en a une.

Le sénateur Hicks: Notre marine aurait fort probablement besoin de ces six destroyers, quelles que soient les conclusions de ce livre blanc. Nous pourrions certes profiter de cette acquisition même si on procédait à ladite révision qui ne prendrait pas autant de temps j'espère que la livraison des premiers destroyers ou frégates.

M. Middlemiss: J'aimerais croire comme vous que ce programme n'accusera pas de retard, mais on aurait pu en dire autant il y a quelques années. Dans mon esprit, cette question est loin d'être réglée. Je crois que notre estimé leader est venu sur la côte est et qu'il a dit au commandement maritime de cesser ses récriminations, qu'il livrerait les six navires. C'est une variante du vieux dicton de la dernière Guerre mondiale «les murs ont des oreilles» et je crois qu'en l'ccurrence que ce sont les programmes de navires qui sont visés. Je ne crois pas qu'on entendra maintenant beaucoup de plaintes du Commandement maritime. Même si je me considère un novice, j'estime qu'il faudrait probablement donné suite au programme d'acquisition des six frégates.

Le sénateur Hicks: Je voulais simplement m'assurer que vous ne laissiez entendre qu'il fallait retarder ce programme pendant que nous nous engageons dans d'autres révisions. Quels que soient les genres de révision que nous faisons, nous pouvons certes acquérir ces six frégates ou destroyers dans le cadre de notre plan final.

M. Middlemiss: Je suis d'accord. Je ne songe pas à une révision qui durerait nécessairement une dizaine d'années. Je crois qu'elle pourrait s'échelonner sur une période de quelques mois. On possède déjà beaucoup de documents de fond, on connaît les différents points dus à ce sujet et il ne reste qu'à prendre des décisions difficiles sur ce qu'il y a lieu de faire et à mettre en œuvre le programme définitif. Et on pourrait chaque année faire le point d'après nos prévisions ou la ligne de conduite que nous nous étions donnés au départ et si nous avons besoin de changer d'orientation, nous pourrions peut-être songer à un programme de remplacement normalisé des carènes de frégate en ajoutant certains éléments techniques ou alors simplement réorienter le programme, mais au moins on pourrait avoir certains critères et une certaine base sur laquelle se fonder.

Le sénateur Molgat: Dans votre document, vous avez fait état d'un processus à suivre concernant l'établissement d'une position de défense valable, processus qui, à mon avis, était très sensé. Avez-vous eu le temps de pousser davantage votre recherche et d'établir la voie dans laquelle vous croyez que ce

[*Text*]

you had a chance to go into this matter, or have you only dealt with the process?

Dr. Middlemiss: I am, unfortunately, guilty of the same types of neglect and pressures as an academic as the government is in its day to day problems. We tend to get assigned to take on individual projects that happen to look at funding arrangements or maritime Command or what have you. So, no, not in the general sense. I tend to think that Canada, as Dr. Lindsey said in previous testimony, has certain maritime and geographic imperatives that, by and large, suggest certain courses of action to us. I think our most cost effective avenue to our security and defence is through NATO. What is not clear is how best we can carry out our commitments under NATO. So the answer is, yes, I do have a general view on the question of priorities and I don't think the government is necessarily wrong in emphasizing NATO from a military point-of-view, but I have not looked at it in the detail that I would say is required to say what the army, air force or navy should be doing in that context.

Senator Roblin: On a slightly different tack to the one taken by Senator Molgat, I would like to come back to the white paper that this committee has already recommended should be considered by the government. Do you have any idea how the preparation of that white paper should be attacked? There is the possibility that it might be done by departmental studies within the government itself, a royal commission type of enquiry or a parliamentary committee looking into the matter. What do you think is the most effective way of looking at the matter from the point of view of getting a technically sound result? Second, how do you generate public support for what you are doing? You have suggested that we ought to double our military commitment. If you were to present that to the public today, you would certainly have to justify what you were doing.

How do we present this whole problem in a way that is constructive in terms of the solution we are looking for and, at the same time, in a way that has a possibility of commanding public interest, public attention and public support? How would you tackle this?

Dr. Middlemiss: It is not easy to answer that question right off. One way to go about it would be to look at how other countries do it. A number of countries do this on a fairly regular basis. A very good example is the West German model. This involves a comprehensive approach with a lot of work being done by many departments. The whole process takes something like two and a half years to complete. Each white paper that they turn out involves cabinet, all government departments and broader base security interests. It projects the direction in which they should go. France, Japan and other countries have versions of this. Some staff work would give you an idea of how other countries go about this.

[*Traduction*]

processus devrait s'engager? Quelles devraient être nos priorités à votre avis? Avez-vous eu l'occasion de creuser cette question ou n'avez-vous parlé que de ce processus?

M. Middlemiss: Je suis malheureusement aux prises avec les mêmes contingences et les mêmes exigences que celles auxquelles le gouvernement doit faire face tous les jours. Nous avons tous tendance à prendre les projets l'un après l'autre en fonction des modalités de financement ou selon les besoins du Commandement maritime et ainsi de suite. Non, pas dans le sens général. Je suis enclin à penser, comme l'a dit M. Lindsey dans son témoignage précédent, que le Canada est soumis à certains impératifs maritimes et géographique qui lui dictent incessamment certaines lignes de conduite. Je crois que la meilleure route pour assurer notre sécurité et notre défense passe par l'OTAN. Ce qu'il est plus difficile d'établir, c'est la meilleure façon de nous acquitter de nos engagements envers l'OTAN. Donc, ma réponse est oui, j'ai une idée générale de nos priorités et je ne crois pas que le gouvernement ait tort nécessairement en mettant l'accent sur l'OTAN sur le plan militaire, mais je n'ai pas étudié cette question en détails, savoir ce que l'armée, l'aviation ou la marine devraient faire dans ce contexte.

Le sénateur Roblin: J'aimerais aborder la question sous un angle différent de celui du sénateur Molgat et revenir au livre blanc dont ce comité a déjà recommandé l'étude au gouvernement. Avez-vous une idée comment on devrait le préparer? Il est possible qu'il soit établi grâce à des études ministérielles menées au sein du gouvernement même ou bien que se soit une enquête du type commission royale ou un comité parlementaire qui étudierait cette quesiton. Quelle serait selon vous la meilleure façon de l'étudier pour obtenir des résultats qui soient les plus probants du côté technique? Deuxièmement comment faire pour obtenir l'appui du public? Vous avez dit que nous devions faire deux fois plus dans le domaine militaire. Si vous deviez présenter votre programme en public, vous devriez très certainement justifier les mesures que vous prendriez.

Comment présenter tout le problème d'une façon constructive en ce qui concerne les solutions qu'on envisage et en même temps d'une façon qui retienne l'intérêt du public, son attention et son appui? Comment feriez-vous?

M. Middlemiss: Il n'est guère facile de répondre de but en blanc à cette question. La première chose à faire serait de s'inspirer de ce qui se fait ailleurs. Dans certains pays, on procède pratiquement toujours de cette façon. Un très bon exemple est le modèle ouest-allemand. Le gouvernement procède à une révision globale alors qu'une bonne part du travail est effectué par plusieurs ministères. Tout le procédé d'ensemble prend deux ans et demi. Chaque livre blanc qu'il produit exige la participation du Cabinet, de tous les ministères gouvernementaux et des secteurs de la sécurité. Ils établissent des projections sur l'orientation qu'ils veulent prendre. Il existe différentes versions de cette façon de faire en France, au Japon et dans d'autres pays. Vous pourriez avoir une idée commen on fait ailleurs en commandant certains travaux de recherche à ce sujet, à votre personnel.

[*Text*]

I would suggest that you have to involve the public, academics and government departments in this process. In that way they become interested and involved.

When the matter comes up in a crisis situation, say, every 10 years, and the focus is on the coastal patrol frigate program or the new fighter aircraft program, it tends to distort the issues. It should be presented in such a way that people become accustomed to defence as a legitimate concern and, by and large, acknowledge that it is in their interest. You must let them see what the issues are and the types of evidence advanced.

I agree with earlier witnesses' comments that, in order for the military to really protect what they consider to be their essential programs, we have to over-sell the threat. I think it is a regrettable tendency and unnecessary. In Canada we have quite a different system from the one in the United States where it involves almost a propagranda war among the services.

Certainly, Canada has bought, if you will, the NATO line and has projected this out to the Canadian people.

Canadians are confused. A study done in 1980 indicates that the Canadian public thinks that peacekeeping is the number one defence priority. You have to eliminate this kind of confusion, and you do this by involving the people on a regular basis and by being required to explain when and why you are making changes. You do not just do it under the table as we did in mid-1975.

Senator Roblin: I certainly agree with that. I think one of our problems is to develop a contingency to support the prospect of spending a lot more money if that is what we decide is desirable.

Can you elaborate on why you recommend a doubling of our contribution to military expenditures? Have you any detailed basis for that statement, or did that just appear to be a reasonable estimate?

Dr. Middlemiss: I do have some basis which I partly suggest. I would mention that in this education process you should not prejudge the issue. I am saying that, for some of the reasons I have gone through and will go through, this is my personal view.

It would be counter-productive to suggest to the Canadian people that we were going to find a rationale in advance, through a review process, to double our defence budget. That is the wrong way to do it. It has to be an honest exercise; you have to have all shades of opinion brought together; and it has to be a real review of security and the role the military plays in guaranteeing security. This is a broader concept than the one we are used to.

We have not been honouring our commitments to NATO, and I think NATO, our collective defence, should be our number one priority. The average spending level within NATO, as a percentageof GNP, is 3.6 per cent. Doubling our defence budget as a percentage of GNP would bring us up to

[*Traduction*]

J'estime qu'il faut la participation du public, des hommes de science et des ministères du gouvernement. Ils se sentent non seulement intéressés, mais également concernés.

Quand la question se pose en temps de crise, disons tous les dix ans, et que toute l'attention porte sur un programme d'acquisition de frégates de patrouille ou un nouveau programme de chasseurs, on a tendance à déformer les véritables problèmes. Il faudrait que ces mesures soient présentées de façon telle que la population en vienne à considérer comme naturelles les questions touchant à la défense et qu'il soit largement admis que les mesures sont prises dans l'intérêt public. Il faut donc lui dire de quoi il retourne et sur quoi on se base pour prendre des mesures.

Je suis d'accord avec les commentaires des témoins précédents que pour pouvoir conserver ce qu'ils considèrent comme programmes essentiels, il faut exagérer la menace auquelle on doit faire face. Je crois que cela est une tendance regrettable et inutile. Au Canada, nous avons un système très différent de celui des États-Unis où on procède pratiquement par propagande de guerre au sein de divers services.

Certes le Canada a souscrit à la position de l'OTAN qu'il a exposée au grand public.

Mais les Canadiens ne savent pas à quoi s'en tenir. Une étude menée en 1980 indique qu'ils croient que le maintien de la paix est la première priorité de notre défense. Il faut effacer ce genre de confusion dans l'esprit du public en faisant continuellement appel aux gens et en se faisant un devoir de leur expliquer quand et pourquoi on doit procéder à des changements. On n'agit pas en sourdine comme cela a été le cas au milieu des années 1975.

Le sénateur Roblin: Je ne puis qu'être d'accord avec vous sur ce point. Je crois que l'un de nos problèmes, c'est d'être prêt à toute éventualité et pouvoir faire face à la perspective d'énormes dépenses si nous en avons vraiment besoin.

Pourriez-vous nous expliquer pourquoi vous recommandez qu'on double notre budget militaire? Avez-vous des éléments précis pour justifier cette recommandation ou est-ce qu'il s'agit selon vous d'une estimation raisonnable?

M. Middlemiss: J'ai quelques éléments que je me permettrai d'exposer pour appuyer mon affirmation. J'estime que dans tout processus d'information, il ne faut pas préjuger des problèmes. Je le dit à titre personnel en ce qui concerne certaines des raisons que j'ai exposées et que je vais exposer de nouveau.

Il n'y aurait rien à gagner à dire aux Canadiens que nous avons trouvé une raison, à l'avance, pour doubler notre budget militaire lors de notre processus de révision. C'est une mauvaise façon de procéder. Il faut que ce soit un procédé honnête; il faut rassembler tous les points de vue possible et il faut faire une révision globale de la sécurité et du rôle qu'on entend donner à l'armée pour l'assurer. C'est un concept plus vaste que ceux auxquels nous sommes habitués.

Nous n'avons pas respecté nos engagements auprès de l'OTAN et je crois que cet organisme qui est notre moyen de défense collectif devrait figurer en tête de liste de nos priorités. La dépense moyenne des pays au sein de l'OTAN, en pourcentage du PND, est de l'ordre de 3.6 p. 100. Nous atteindrions ce

[*Text*]

exactly that amount. It would not be a question of doing remarkably more; it would be a matter of bringing us into line with what, supposedly, poorer countries are doing right now.

Senator Roblin: I take it, essentially, that the point you are making is that we should, first of all, define our problem and then consider the budget in relation to our goals?

Dr. Middlemiss: The needs are defined first and then the money is provided.

One of the ways we can sell this to the military and to the Canadian people is, as much as possible, to have a firm commitment in advance from government. If there is a firm consensus that such and such is our priority, and we need so much to do it, they will go out and get the money to do it. You do not say, "Well, in 10 years our formula will probably provide those funds."

Senator Roblin: I doubt that we will get that kind of a commitment from them.

My final point is: Would you like to elaborate on your idea of priorities? The 1970 paper had certain priorities. What is your idea of the top three functions that you would expect Canada's military service to take into account?

Dr. Middlemiss: I think it is clear that I view collective defence as the number one priority and that is, roughly, in keeping with what we are doing now.

I think that then we should turn to our own interests and the protection of North America through air and sea defence. We should certainly have surveillance of our coastal waters. In that way something like tactical ASW is consistent with both requirements to a certain extent. I think we should strive to make these consistent.

I then think that international peacekeeping should be a priority, if only because it is what the Canadian people think we are doing. A peacekeeping role would be hard to drop out of. I think we should closely examine how expensive the fulfilment of that role is and what sort of return we are getting.

I would say that collective defence would be my number one priority; North American defence in all its forms, which would include sovereignty protection, would be my second priority; and international peacekeeping would be my third priority.

Senator Hicks: I am interested in our views on the usefulness of the white paper procedure. You quoted Professor Byers. He conducted a seminar at the Canadian Institute for Canadian Studies which Senator Molgat and I attended on Friday of last week. Professor Byers suggested that we should first prepare what he called a green paper which would sound out the views of, among others, parliamentarians, that is members of both the Senate and the House of Commons; and that we should then pass this green paper on to the government

[*Traduction*]

pourcentage si nous doublions notre budget de défense. Il ne serait pas question de faire plus que les autres, mais seulement nous aligner sur ce que font actuellement les pays prétendument pauvres.

Le sénateur Roblin: En gros, vous dites que nous devons d'abord commencer par définir le problème et ensuite étudier le budget en fonction de nos objectifs?

M. Middlemiss: On définit les besoins d'abord et ensuite on débloque les crédits.

Pour rendre pareille démarche plus acceptable aux yeux de l'Armée et du public canadien, il faut que le gouvernement s'engage fermement à l'avance à faire cette dite démarche. S'il existe un consensus ferme que telle ou telle mesure fait partie de nos priorités et que nous devons la prendre, tout le monde emboîtera le pas et les crédits seront débloqués. Il ne faut pas dire que dans une dizaine d'années la formule que nous avons prévue assurera les crédits dont nous avons besoin.

Le sénateur Roblin: Je doute qu'on obtienne ce genre d'engagement de la part du gouvernement.

Mon dernier point est celui-ci: pourriez-vous m'en dire davantage sur ce que vous considérez comme des priorités? Le livre blanc de 1970 faisait état de certaines priorités. Quelles sont, selon vous, les trois principales fonctions dont vous voudriez que les services militaires au Canada tiennent compte?

M. Middlemiss: Il saute aux yeux, selon moi, que notre défense collective est la priorité numéro un et qu'elle s'inscrit plus ou moins dans ce que nous faisons à l'heure actuelle.

Ensuite, je crois que nous devrions penser à nos intérêts et à la protection aérienne et maritime de l'Amérique du Nord. Il faudrait certes assurer la surveillance de nos eaux territoriales. En ce sens, les mesures tactiques de guerre anti sous-marine correspondent un tant soit peu à ces deux exigences. Je crois que nous devrions faire en sorte qu'elles soient cohérentes.

Je crois ensuite que le maintien de la paix dans le monde devrait être une autre priorité ne serait-ce que parce que les Canadiens pensent que c'est le rôle que nous assumons actuellement. Je crois qu'il serait difficile de laisser tomber ce rôle qui distingue le Canada. Je crois que nous devrions tâcher de savoir exactement combien il nous en coûte pour l'assumer et qu'est-ce qu'on en retire au bout du compte.

La défense collective des pays de l'Occident serait ma priorité première; la défense de l'Amérique du Nord sous toutes ses formes et notamment la protection de notre intégrité territoriale la seconde et notre rôle international de force de maintien de la paix la troisième.

Le sénateur Hicks: J'aimerais savoir ce que vous pensez de l'utilité d'un livre blanc. Vous avez cité le professeur Byers. Il a dirigé un colloque à l'Institut canadien des études canadiennes auquel le sénateur Molgat et moi-même avons assisté vendredi dernier. Le professeur a proposé de préparer d'abord ce qu'il a appelé un livre vert qui exposerait de façon explicite les vues des parlementaires, c'est-à-dire les membres du Sénat et de la Chambre des communes; le gouvernement serait ensuite saisi du document qui suivrait plus tard la procédure

[*Text*]

which would then follow the usual route in preparing a new white paper. What do you think of that suggestion?

Dr. Middlemiss: A parliamentary collection of views?

Senator Hicks: Yes.

Dr. Middlemiss: I think it would probably follow the normal procedure and end up in somebody's wastepaper basket.

Senator Hicks: Do you think it would be only a time-wasting device?

Dr. Middlemiss: I think it would be precisely that.

Senator Neiman: On the same topic, I think we are in the classic chicken-and-egg situation. We are all searching for ways to galvanize the government to make this decision and proceed with it. Most often those decisions are made in a very political context because there is a perceived pressure somewhere to make that type of decision. The pressure very often comes from some section or segment of the general public.

At the moment, we are in the situation where the public, as you have said, is confused. As far as I can tell, for the last six months, the public has been almost indifferent in many cases to what has happened. We seem to have lost interest in the state of our armed forces over the last decade.

To give the situation impetus, I think we need public pressure of some kind. We need public awareness and a public demand. I am trying to think of ways that this might be generated. I think perhaps the interest of people such as yourselves and the interest of different organizations and, perhaps, of this committee itself has helped to focus some attention on the matter. I do feel there has to be more public discussion and public awareness of Canada's role in collective defence.

It seems to me that this is a rather opportune time, bearing in mind the Falkland Islands crisis, for people to focus their minds on the fact that these crises do arise.

Can you suggest ways that knowledgeable people in the public can bring more pressure to bear on politicians? Politicians are very sensitive to those kinds of pressures.

Captain Hadley: My experience with defence associations over the years—and as you know, we do have a mandate to try to create pressure, to try to mould public opinion—has been that defence news is no news. The public is not particularly interested in that.

One of the reasons for that is the perceived notion that there is lack of leadership in this direction, and that defence is not really a government priority and, therefore, because that is the case, all must be fairly right with the world. The only time that defence news is good news is when a senior officer speaks out of turn, or is seen to be speaking out of turn.

[*Traduction*]

habituelle et il s'en servirait pour préparer un nouveau livre blanc. Que pensez-vous de cette suggestion?

M. Middlemiss: Un recueil des points de vue des parlementaires?

Le sénateur Hicks: Oui.

M. Middlemiss: Je crois qu'il suivrait la voie normale et qu'il aboutirait dans une corbeille à papier.

Le sénateur Hicks: Croyez-vous que ce serait une perte de temps?

M. Middlemiss: Je crois que oui.

Le sénateur Neiman: Dans la même veine, je trouve que nous faisons face à l'impasse habituelle. Nous cherchons tous des moyens de galvaniser le gouvernement pour qu'il donne suite à cette décision. Mais la plupart du temps, les décisions sont prises dans un contexte hautement politisé car il existe des pressions qui s'exercent ailleurs lorsqu'on doit prendre ce genre de décisions. Ces pressions proviennent très souvent de certains secteurs du grand public.

Pour l'instant, nous nous trouvons, comme vous l'avez dit, devant un public qui ne sait pas à quoi s'en tenir. A ma connaissance, depuis les six derniers mois, le public s'est souvent montré plus au moins indifférent à ce qui se passait. Nous semblons avoir perdu tout intérêt pour nos forces armées depuis la dernière décennie.

Pour relancer la question, je crois qu'il faut compter sur des pressions quelconques de la part du public. Nous avons besoin que le public soit sensibilisé à cette question et qu'il exige des mesures. J'essaie de voir comment nous pourrions susciter cet intérêt. Je crois que l'intérêt manifesté par des gens tels que vous et par différents organismes, le comité lui-même notamment, a peut-être permis d'attirer, dans une certaine mesure, l'attention sur ce problème. Je crois qu'il faut davantage de discussions publiques et qu'il faut sensibiliser la population à notre défense collective.

Il me semble que la situation actuelle s'y prête particulièrement bien, surtout à cause de la crise des îles Malouines, pour que les gens n'oublient pas que de pareilles choses peuvent nous arriver.

Auriez-vous des moyens à proposer pour que les gens renseignés puissent exercer davantage de pressions auprès du gouvernement? Les politiciens sont très à l'écoute du public.

Capt. Hadley: D'après l'expérience que j'ai acquise auprès de l'Association Défense Maritime depuis des années—et vous n'êtes pas sans savoir que nous avons pour mandat d'exercer des pressions et d'essayer de modeler l'opinion publique—toute nouvelle concernant la défense n'a pour ainsi dire rien de nouveau. Le public ne s'y intéresse pas beaucoup.

Cela s'explique par le manque de leadership dans ce domaine et par le fait que puisque la défense n'est pas vraiment tenue comme une priorité par le gouvernement, on considère que tout doit aller pour le mieux dans le monde. Le seul moment où les nouvelles de la défense semblent être de bonnes nouvelles, c'est lorsqu'un officier supérieur parle mal à propos ou semble parler mal à propos.

[*Text*]

So, those of us who feel that there should be a public discussion on defence view this with great concern because that is not to be found. I think, however, that if there were to be a well thought out white paper, and if this were to integrate not only our defence concerns but our economic concerns—and you mentioned the German model, and I think that that is a superb model to follow—this would gradually crystalize thoughts about defence in terms of larger issues of foreign policy as well as of commercial development in Canada.

Once that is done—and it is a slow process because that is the nature of Canadian history, and I think we should live with that—we will begin to provide a forum for discussion of these issues at an intelligent level. My perception is that there has not been a discussion on defence at an intelligent level in this country.

Dr. Middlemiss: May I add to that? I think it was stated earlier that there is no constituency for defence in Canada, and perhaps that is true. In keeping with what we are suggesting here of involving people and showing them that security is in their interest, people will become their own constituency. I think that we have to convince them of that.

Defence is always compartmentalized. We say that we are trying to protect oil routes, and so forth, but that does not hit home with them. If they could actually see that this is part and parcel of a broader security problem for Canada, then I think we would start getting people to understand. People can relate to the oil situation because they have to pay the cost involved for that. They can then ask themselves what that means in military terms and what the military has contributed to that or what the military can contribute to that.

If we start rationalizing our defence and foreign policies in that manner it will hit home with the average person. But it will be an uphill struggle. There is no question about that.

Capt Hadley: As you may recall, at the last conference of Defence Associations the major item which was taken out of the discussion was the fact that a Russian submarine was supposed to have been close to Canada. That is the kind of thing that is mentioned so frequently—this over-simplistic east-west tension. Once the public has heard that a number of times it just is not interested in hearing it any more.

As we all know, defence is not geared to respond only to east-west tension; we have a north-south tension. That is part of a defence reconsideration, because anything we decide to do with defence and maritime strength in particular has to be seen in the light of the third world and the north-south dialogue. That is all part of the re-examination of foreign policy and defence.

Senator Neiman: I agree with that, and I wonder whether part of our problem is simply the sheer size of the country. Because most people live in the centre of Canada, they forget

[*Traduction*]

Donc, ceux d'entre nous qui estiment qu'il devrait y avoir un débat public en matière de défense voient cette situation avec beaucoup d'inquiétude, car on ne semble pas beaucoup s'en préoccuper. Je crois néanmoins que s'il y avait un livre blanc soigneusement établi qui tiendrait compte non seulement de nos préoccupations en matière de défense, mais également de questions économiques—et vous avez mentionné le modèle allemand, un modèle idéal à suivre—ce qui cristaliserait progressivement l'opinion sur les questions militaires dans une perspective vaste englobant la politique étrangère ainsi que le développement commercial du Canada.

Une fois ce travail de développement effectué—et c'est un long processus à cause de notre histoire, processus auquel il faut bien nous résigner—nous pourrions ainsi instituer une tribune composée de gens éclairés pour débattre de ces questions. A mon avis on n'a jamais eu de telles tribunes pour discuter des questions touchant à la défense au Canada.

M. Middlemiss: Puis-je compléter vos propos? Je crois qu'on avait peut-être raison tout à l'heure lorsqu'on a dit qu'il n'y avait aucune base politique et économique concernant la défense au Canada. Si on faisait participer les gens comme on l'a suggéré ici et qu'on leur montrait qu'il va de leur intérêt d'assurer leur sécurité, ils deviendraient eux-mêmes la base politique. Je crois qu'il faut les en convaincre.

La défense a toujours été compartimentée. Nous disons qu'il faut protéger nos routes pétrolières et ainsi de suite, mais ces arguments ne semblent pas trouver d'échos. Si les gens pouvaient vraiment voir que cette protection fait effectivement partie des problèmes de sécurité plus vastes qui existent au Canada, ils en comprendraient alors l'importance. La population peut faire le lien entre la situation militaire et la situation pétrolière parce qu'elle doit en faire les frais. Elle peut alors mesurer l'importance de la puissance militaire et comprendre comment l'armée peut contribuer à les protéger.

Si nous commençons à rationnaliser notre défense et nos politiques étrangères de cette façon, le commun des mortels comprendra de quoi il retourne. Mais c'est un énorme travail; il n'y a pas de doute là-dessus.

Capt Hadley: Si vous vous rappelez bien, à la dernière conférence de l'Association Défense, le principal article à l'ordre du jour a été la prétendue présence d'un sous-marin russe dans les eaux du Canada. C'est le genre d'évenements qu'on mentionne tellement souvent qu'on simplifie à outrance la tension est-ouest. A force d'en parler, le public finit pas s'en désentéresser.

Nous savons tous que notre défense n'est pas simplement orientée en fonction des tensions est-ouest. Nous avons également des tensions nord-sud. Cette situation fait partie de la remise en question de notre défense étant donné que toute décision qui sera prise à ce chapitre et surtout au sujet de force maritime doit tenir compte des pays du tiers-monde et du dialogue nord-sud. Toutes ces questions font partie du réexamen de notre politique étrangère et de notre défense.

Le sénateur Neiman: Je suis d'accord avec vous et je me demande si une partie de notre problème n'est pas simplement due au fait que nous vivons dans un pays très grand. Étant

[*Text*]

that we are essentially one big island. They also forget that we are dependent on our seas. We must keep reminding people that, in times of conflict, those sea lanes are absolutely crucial to our survival.

Dr. Middlemiss: We are dfinitely a nation of navel gazers, which is not to our credit. I think that historically, and certainly today, we have had an immense interest in what happens around the world. Our prosperity and security depends on that, yet few Canadians will acknowledge that. We do not relate to the world in that sense. We can relate to internal problems, and I think that this is reflected by the ongoing domestic problems we have. We do not to tend look out and say: "We are not so bad off right now, but we could be if things got worse." We tend to think that things are a disaster internally, but again this is part of this "poor me" syndrome that I mentioned earlier. It would help if we had a better understanding of the world first.

I can look back on my own experience and tell you that when I was attending university we had, I think for the first time in Canada, a Canadian foreign policy course, and that was in the late 1960s. So, you will realize that we have a long way to go since we just started examining those questions seriously at the academic level.

Senator Neiman: There was a comment you made, Dr. Middlemiss, which ties in with what Captain Hadley has said regarding the type of considerations that such a white paper or review should encompass. Your comment was that we should de-emphasize the role of industrial benefit considerations in future defence procurement programs. I am inclined to agree with you that our emphasis is always on the offset considerations. As far as I am concerned, we must continue to emphasize in the broad context the economic results, whether they be benefits, or whatever, especially when we are dealing with expensive maritime procurement programs.

As I said, I agree that it has been part of our history in recent years to tend to look for offsets constantly, and those are often detrimental to the overall objectives which we have set for ourselves.

Dr. Middlemiss: I agree. What you are saying is that the offsets allow us to sensitize the public to the fact that defence is somehow in their economic interests, but I think it does tend to overwhelm the problem which you are trying to address in the first place—that is, to develop a program and get on with it.

There are many cases where this has delayed programs to the ultimate expense, and if we do that, the taxpayers of

[*Traduction*]

donné que la plupart des gens vivent dans le centre du Canada, ils ont tendance à oublier que nous sommes une très grosse île. Ils oublient également combien nous dépendons des communications maritimes. Nous devons leur rappeler qu'en temps de conflit notre survie dépend de nos routes maritimes.

M. Middlemiss: Nous nous prenons vraiment pour le nombril du monde et il n'y a pas de quoi en être fiers. Je crois qu'historiquement parlant, et certes à l'heure actuelle aussi, nous nous sommes énormément intéressés à ce qui se passe dans le monde. Notre prospérité et notre sécurité en dépendent et pourtant peu de Canadiens s'en rendent compte. Nous ne faisons pas de lien entre notre sécurité et ce qui se passe ailleurs dans le monde. Nous pouvons faire le lien entre les problèmes internes qui existent et je crois que cela est manifeste en ce qui concerne les problèmes intérieurs courants auxquels nous nous heurtons actuellement. Nous n'avons pas de vision internationale des problèmes en nous disant que nous ne sommes peut-être pas si mals maintenant, mais que les choses pourraient fort bien empirer. Nous avons tendance à croire que les choses sont désastreuses au plan interne, mais là-encore, cela fait partie de notre tendance à nous apitoyer sur nous mêmes dont j'ai parlé tout à l'heure. Nous aurions intérêt à commencer par bien comprendre ce qui se passe dans le monde.

Je peux vous dire, par expérience, qu'à l'époque où je fréquentais l'université, c'était la première fois qu'on donnait des cours de politique étrangère au Canada et c'était à la fin des années 1960. Il nous reste donc, comme vous pouvez vous en rendre compte, bien du chemin à parcourir étant donné que nous commençons à peine à étudier véritablement ces questions dans les universités.

Le sénateur Neiman: M. Middlemiss, dans un de vos commentaires tout à l'heure, vous avez fait le lien avec ce que le capitaine Hadley avait déclaré concernant le genre de considérations dont un Livre blanc ou une révision devrait tenir compte. Vous avez dit qu'on devrait attacher moins d'importance aux considérations industrielles lorsqu'on se lance dans des programmes d'acquisitions. Je suis, comme vous, enclin à penser qu'on a toujours trop accordé d'importance à ces considérations. En ce qui me concerne, nous devons continuer à mettre l'accent sur les résultats économiques dans un vaste contexte plutôt que sur des questions d'avantages industriels, surtout lorsqu'on se lance dans un programme naval de grand envergure.

Comme je l'ai déjà dit, je conviens qu'au cours de notre histoire récente, nous avons eu tendance à tenir compte surtout des retombées de ces programmes, souvent au détriment des objectifs globaux que nous nous étions fixés.

M. Middlemiss: C'est vrai. Vous dites en fait que les avantages des programmes nous permettent de sensibiliser le public en lui faisant comprendre que la défense répond en quelque sorte à ses intérêts économiques, mais qu'on oublie d'insister sur le problème qu'on voulait mettre en lumière au départ, c'est-à-dire mettre au point un programme et lui donner suite.

Il y a bien des cas où le fait de le retarder coûte très cher et si nous procédions ainsi, les contribuables n'en seraient guère

[*Text*]

Canada will not be happy. I think that we have to consider industrial benefits in these procurement programs.

I have done specific studies on the LRPA and other related programs, and as far as I am concerned the industrial benefits are not all that they are cracked up to be. We do get some return and it is worthwhile protecting them, but that cannot be the cornerstone of a new industrial strategy for Canada as was touched some years ago. There are too few big programs.

I do not think that the military should get into the business of justifying their programs on economic considerations. The government should do that, and I think it is to the credit of Mr. Danson who, some years ago, did try to bring this aspect out. However, I do not think it is up to the military, as part of their considerations, to be talking about economic benefits. Of course, they are extremely unhappy when someone talks of industrial benefits because this makes their lives extremely miserable.

Senator Neiman: I agree with that, but what I regard as constituting industrial benefits to Canada is the reactivating our shipbuilding industry, improving our domestic production, manpower training in various technical areas so that people who have been in the service can also be useful in civilian life. That is where I see the most useful type of economic return.

Captain Hadley: There is another aspect to that as well, and that is the question of industrial preparedness. If an emergency were to arise, industry must be aware of defence needs. There has to be a kind of relationship wherein industry educates Defence, if you like, on what it is prepared and able to deliver, and Defence also informing industry of its requirements in a way which enables it to become involved.

I say that because any overall mobilization plan—and we do not have one, as you know—has to take into consideration the possible industrial capacity of the country.

Senator Molson: Mr. Chairman, we were discussing the difficulties in acquiring constituencies for a more effective defence policy. It seems to me that, since the time of the First World War, for example, the interest and the involvement of peoples of different countries depend upon the attitude of the youth, to a large extent. In recent years in our country I would assume that some of the lack of policy has been as a result of the lack of such an attitude; our youth, a few years ago, occupied their minds with things other than military preparedness and, in general, the importance of national defence. I wonder if either of you two gentlemen has any clear perception of the point of view of our younger people today with regard to Canadian defence forces and the need for a defence policy?

[*Traduction*]

contents. Je crois que nous avons toujours tenu compte des retombées industrielles que procurent les acquisitions de matériel militaire.

J'ai fait des études spécifiquement sur le programme LRPA, le programme de patrouilleurs à grande autonomie, et d'autres programmes connexes et, en ce qui me concerne, leurs retombées industrielles ne sont pas aussi importantes qu'on voudrait bien le faire croire. Ils ont certaines retombées et il faut en tenir compte, bien sûr, mais on ne peut en faire la pierre angulaire d'une stratégie industrielle comme ce fut le cas il y a quelques années. Il y a trop peu de grands programmes de ce genre.

Je ne crois pas que l'armée en général devrait justifier ses programmes pour des considérations économiques. C'est au gouvernement de le faire et je crois qu'il faut reconnaître les mérites de M. Danson qui a essayé de faire valoir ce point il y a quelques années. Mais je ne crois pas que ce soit à l'armée de parler des bénéfices économiques. Évidemment elle est fort mal à l'aide lorsqu'on parle d'avantages industriels car elle se sent coupable.

Le sénateur Nieman: Je suis d'accord avec vous sur ce point de vue, mais ce que je considère comme des avantages industriels pour le Canada, c'est la remise en activité de notre industriels navale, l'amélioration de notre production intérieure, la formation de la main-d'œuvre dans divers domaines techniques pour que les gens qui ont des années de service militaire puissent faire œuvre utile une fois rendus à la vie civile. C'est dans ce domaine que je trouve les retombées économiques plus utiles.

Capt Hadley: La question des retombées industrielles comporte également un autre aspect: celui de savoir si nous sommes prêts industriellement parlant. En cas d'urgence, l'industrie doit connaître nos besoins en matière de défense. Il faut maintenir un lien entre l'industrie et la défense en ce sens qu'elle doit être en mesure de répondre aux besoins militaires et que la défense doit également informer l'industrie de ses exigences de façon à pouvoir compter sur sa participation.

Je rappelle que tout plan de mobilisation—et nous n'en avons aucun que je sache—doit tenir compte de la capacité industrielle d'un pays.

Le sénateur Molson: M. le président, nous étions en train de discuter des difficultés qu'on éprouve à l'heure actuelle à trouver des bases politiques susceptibles d'assurer une meilleure politique de défense. Il me semble que depuis la première Grande guerre, par exemple, l'intérêt que manifestent les gens des divers pays et leur participation à ce chapitre dépendent dans une large mesure de l'attitude de la jeunesse à cet égard. Au cours de ces dernières années, j'estime que notre manque de politiques à certains égards vient aussi de l'absence de pareille attitude; il y a quelques années nos jeunes se sont intéressés à autres choses qu'à notre degré de préparation militaire et à l'importance de notre défense nationale. Je me demande si les messieurs que nous avons invités ont une idée précise sur la façon dont les jeunes perçoivent aujourd'hui la défense du Canada et sur la nécessité d'une politique à ce chapitre?

[*Text*]

Do you think this attitude has changed for the better? Do you think we are lacking a good attitude now?

Dr. Middlemiss: I certainly do, senator. I teach Canadian defence policy, for instance, and I see that there is a great deal of interest. Let us say that there is more interest now. I think that, as we get older, we tend to forget that most of our students—the young people—do not even remember the Cuban missile crisis and things like that. It is a process, therefore, of re-educating ourselves and accepting the fact that we must start all over again with each generation. We cannot simply assume, as I think we did a few years back, that the youth is generally apathetic. I do not believe that is the case. Some of them are just numb. They cannot think in terms of nuclear war, which was all that was being presented—the overselling of the threat in purely east-west terms. That has had a counterproductive effect, I think, and we are seeing this in the United States and in western Europe right now.

I do not think, however, that any lack of response is through lack of interest. People are now taking interest and the youth now have more effective means by which to voice their opinions and, I might add, take more glee in doing so. I would say, therefore, that the interest is there; there is something that can be worked out.

To look at a broader and perhaps more controversial program, I think I can say that I am in favour of conscription, be it military or some form of social conscription. One of the problems we have in this country is this introverted "poor me" attitude on the part of the population. That general attitude is reflected in a whole variety of domestic problems that we face today. One part of the country does not know the other. Through some sort of social conscription program—perhaps I should say social development program—we could simply take somebody from one part of the country, put them somewhere else, and involve them in something that they define as being useful. Thus they would be acquainted with the country and they would never lose that appreciation.

Speaking from my own experience, as a member of the forces I was certainly moved around the country. I think I have a view of Canada that is different from that of most of my generation—I will not say it is a better view, but I am aware that things are not so simple, so black and white, as they are in the eyes of those people who have not seen points of view as they vary across the country.

In general, I would say that the youth are the ones to get your hands on.

Capt (N) Hadley: I would just expand on that response by saying that teaching in the sixties was, I think, in some respects, a harrowing experience, simply because there was a general rejection of traditions, and sometimes of social expectations, which was prevalent during that period. Today the situation is quite different. I think that the young people are concerned with defence but are numbed at the prospect of

[*Traduction*]

Croyez-vous que cette attitude a changé pour le mieux? Croyez-vous que nous n'avons toujours pas à l'heure actuelle l'attitude qu'il faudrait à ce chapitre?

M. Middlemiss: Certes, sénateur. J'enseigne la politique de défense du Canada et je découvre qu'elle suscite énormément d'intérêt. Je dirais qu'on s'y intéresse davantage à l'heure actuelle. Plus nous vieillissons, plus nous avons tendance à oublier que la plupart de nos étudiants, les plus jeunes, ne se rappellent même plus la crise des missiles de Cuba et autres événements internationaux du genre. Il s'agit donc pour nous de nous recycler en quelque sorte et de recommencer avec chaque nouvelle génération. Nous ne pouvons simplement présumer, comme nous l'avons fait il y a quelques années, que la jeunesse est généralement apathique. Je ne crois pas que ce soit le cas. Certains manquent seulement d'ouverture d'esprit. Ils n'arrivent pas à envisager une guerre nucléaire qui a été l'unique perspective qu'on leur a présentée—l'insistance trop grande qu'on a mise sur les risques que représentent les relations est-ouest. Cette façon de faire a eu des effets négatifs que nous pouvons maintenant constater aux États-Unis et dans les pays de l'Europe de l'ouest à l'heure actuelle.

Mais je ne crois pas que l'absence de réactions vient d'un manque d'intérêt. Les gens commencent à s'intéresser à ces questions à l'heure actuelle et les jeunes ont des moyens plus efficaces de faire entendre leurs voix, et ils y mettent beaucoup plus d'entrain, si je peux m'exprimer ainsi. Je crois donc que ce n'est pas l'intérêt comme tel qui manque et qu'on peut le canaliser.

Pour aborder une question beaucoup plus globale et peut-être beaucoup plus controversée, je suis en faveur de la construction, soit militaire soit sociale. L'un des problèmes que nous avons toujours eu est cette manie de l'introversion au sein de la population. Cette attitude générale se traduit dans divers problèmes intérieurs auxquels nous devons faire face aujourd'hui. Une partie du pays ne connaît pas l'autre. Grâce à un programme de conscription sociale quelconque, peut-être un programme de développement social, nous pourrions prendre quelqu'un dans un coin du pays pour l'amener ailleurs et le faire participer à un travail considéré utile. Ainsi, il connaîtrait mieux son pays, une connaissance qui lui serait acquise pour toujours.

Parlant d'expériences personnelles, à titre de membre des forces armées, j'ai dû voyager partout au pays. Je crois que j'ai une opinion du Canada qui diffère de celle de la plupart des gens de ma génération—je ne dirai pas qu'elle est meilleure, mais je sais au moins que rien n'est simple, en noir et en blanc, comme le voudraient ceux qui n'ont pas entendu d'autres points de vue dans divers endroit du Canada.

En général, je dirai que c'est la jeunesse qu'il faut d'abord sensibiliser.

Capt (N) Hadley: Pour compléter cette réponse, je me contenterais de dire que l'enseignement dans les années soixante était, sous certains rapports, un travail éprouvant car il existait un rejet général des traditions et parfois des attentes sociales qui a été le propre de cette période. Aujourd'hui la situation est fort différente. Je crois que les jeunes s'intéressent à la défense, mais n'ont aucune idée de ce qui nous attend si

[*Text*]

what would happen to us, if we were ill prepared, in the even of a nuclear war. This attitude has concerned me, both as a teacher and as a father. I see that the young people do have this grave concern, this misgiving.

In considering the kind of program we could institute, we could turn to what is already provided in national armed services. There is the Katimavik program. All of the reserves, military, air or naval, do provide that national experience, although it is on a totally voluntary basis.

What has resulted, I think, from a lack of resources, is the situation where we now cannot mobilize young people and thus gradually change their attitudes towards our own country. We might bear in mind the focus of this discussion on maritime command, and consider its ability to give our young people a chance to realize that Canada is a maritime nation. This might seem an extremely naive statement, but it is predicated on the fact that we are raising a generation, even in the navy, that does not know Canada's coastline, because our equipment has not been able to take us up and down the Atlantic coast, up and down the Pacific coast, down the St. Lawrence or into the Great Lakes. Even in a command as dedicated to maritime power, we are not training our young people and are not teachning them as we should.

This is one way of building up a constituency. We do not have to talk in terms of rockets, missiles and stereotype Russians. We can talk in terms of the resources of the country, train within that milieu, and bring about an awareness of the country and ways and means to protect it.

Senator Molson: We have heard several witnesses make remarks to the effect that the parents of some of the younger cadets or members of the forces have been very impressed at the change in the attitudes of their sons or daughters who have been involved in your organizations. They have said, "What have you done to our young man or to our daughter? We did not know that this could happen." Does that lead you to think that the time is right to try to create more involvement on the part of the young along the lines of what you are just describing?

Capt Hadley: I would believe so, senator, yes. The vehicle by which this could be brought about is the question. I would hesitate to recommend compulsory military service. I am not that far down the line, because up to this point we have been a volunteer nationa. Even in the Second World War we were essentially a volunteer nation.

Senator Molson: More or less.

Capt Hadley: Yes, more or less. I would not go so far as to suggest compulsory conscription, but I think that the time is right to consider that sort of thing. It might take the form of an enhanced program of Katimavik. I think that, particularly in times of social unrest—high unemployment and other such conditions wherein young people are looking for goals—leadership could be provided. I think we would be astonished at the results.

Dr. Middlemiss: I echo those comments. I threw out conscription purely as something to consider. What I think is

[*Traduction*]

nous ne sommes pas prêts à faire face à une guerre nucléaire notamment. Cette attitude me préoccupe à la fois comme enseignant et comme père. Je constate que les jeunes éprouvent cette grave inquiétude, cette crainte dirais-je.

Quant au programme que nous pourrions instituer, nous n'avons qu'à songer à ceux qui existent à l'échelle nationale comme le programme Katimavik. La réserve, l'armée, l'aviation ou la marine fournissent une expérience natinale équivalente, même si elle se fait sur une base totalement volontaire.

Je crois que faute de ressource, nous ne pouvons plus mobiliser les jeunes qui changent progressivement d'attitude à l'égard de notre pays. C'est une chose dont nous pourrions tenir compte lorsque nous discutons du Commandement maritime et considérons qu'il peut fournir à nos jeunes la chance de se rendre compte que le Canada est une puissance maritime. J'ai l'air de prêcher l'évidence, mais je rappelle que nous sommes en train de former une génération, même dans notre marine, qui ne connaît pas le littoral du Canada simplement parce que le matériel dont nous disposons ne nous permet pas de faire toute la côte de l'Atlantique, toute la côte du Pacifique et de descendre le Saint-Laurent jusqu'aux grands lacs. Même dans un commandement aussi axé sur la puissance maritime, nous ne formons pas nos gens et nous ne leur enseignons pas ce qu'il faudrait leur enseigner.

Il existe une façon de s'assurer une base politique. Nous n'avons pas à parler de rockets, de missiles et de prototypes russes. Mais nous pouvons parler de nos ressources, assurer une formation qui en tienne compte et sensibiliser la population en général aux moyens et aux façons de protéger le pays.

Le sénateur Molson: Nous avons entendu plusieurs témoins faire remarquer que les parents de certains cadets ou membres des forces armées avaient été impressionnés par le changement d'attitude qui s'était opéré chez leurs fils ou leurs filles qui avaient œuvrés au sein de vos organismes. Ils ont dit qu'ils avaient été étonnés de voir les changements qui s'étaient produits. Ceci vous porte-t-il à penser qu'il faurait faire participer davantage les jeunes dans le sens que vous venez tout juste de décrire?

Capt Hadley: Je cris que oui sénateur. Mais c'est le mécanisme pour le faire qui est remis en question. J'hésite à recommander le service militaire obligatoire. Cela me sourit car jusqu'ici nous avons été un peuple de volontaires. Même au cours de la deuxième Guerre mondiale, nous avons été surtout des volontaires.

Le sénateur Molson: Plus ou moins.

Capt Hadley: Oui, plus ou moins. Je n'irais pas jusqu'à proposer la conscription, mais je crois qu'il faut quand même y songer. Qu'il faudrait donner le ton, surtout en période d'agitation sociale, de chômage et autres problèmes où les jeunes cherchent à se donner des objectifs. Nous serions étonnés des résultats, je crois.

M. Middlemiss: Je me fais l'écho de ces commentaires. J'ai parlé de la conscription comme d'un ballon d'essai. Je crois

[*Text*]

really lacking—and I do not mean this in a pejorative political sense—is leadership. I think this problem is reflected in all defence and other social policies. We really need to look at the system; it is just not generating the types of policies and providing answers to the problems that face us today. We need to go out there, shake it up and do it. We must get our young—and everybody else—involved in making these decisions. Once this is done, it becomes, I think, an exciting enterprise and one which will be embarked on as a nation once again.

I am not just talking about defence but about all other areas where I sense there is a need not to just react to events but to try to shape the future a wee bit more than has been done in the past. We have been pretty well off in the past. Now it is time we ought to do a little more to at least stay in place.

Senator Molson: I do not think you should have any reservations about saying that we lack leadership. Personally, I think that is one of the great Canadian problems of the day, which occurs at many levels. I do not think the leaders are springing up, in many spheres, as they used to in the past—at least it certainly seems that leadership was provided to a greater extent in the past than it is today. Lack of leadership is very serious.

The Acting Chairman: In the light of the events of the last several weeks in the south Atlantic, the Falklands, and in view of the sophisticated type of equipment that has been brought into play—the Exocet, for example, and the apparent failure of even the top frigates of the navy of the U.K. to defend adequately against it—do you still have the same view that we should proceed with our frigate program that is now coming into place, or should we be paying attention to those who are recommending that we go to smaller ships in greater numbers with different structures and armaments?

Dr. Middlemiss: Let me answer that question in a general way. I suppose that I was somewhat prepared for something regarding the so-called lesson of the Falklands crisis. My general answer would be: Let us not be premature and jump to some hasty conclusions. I think a special set of circumstances is to be found down there. I think that if we designed our missions along the avenue that I think we should, we would not be operating in that type of milieu. We would be part of an integrated fleet that would probably be providing some sort of area anti-missile defence of this sort. I think we should not read too much into what may be a very fleeting technological success.

I am frequently reminded by my father, who was a pilot, to remember the Bolton Paul Defiant with its famous rearward-facing turret. It went out in squadron strength in World War II, and the first time it faced the very capable Me-109 fighters of the Germans, it shot most of them down. The Germans of course realized what had happened. They had attacked from the rear and so the next day they came head on and that was

[*Traduction*]

que ce qui manque vraiment—et je ne parle pas dans un sens politiquement péjoratif—c'est le leadership. Je crois que ce problème se réflète dans nos politiques de défense et dans d'autres politiques sociales. Nous avons vraiment besoin de nous remettre en question; il ne s'agit pas seulement de produire les politiques qui résoudront ces problèmes auxquels nous faisons face aujourd'hui. Il nous faut passer résolument à l'attaque et joindre le geste à la parole. Il faut faire participer nos jeunes et tout le monde bien sûr aux prises de décisions. Une fois que nous y serons parvenus, nous aurons lancé une entreprise fort emballante, qui ralliera tous les éléments de la nation.

Je ne parle pas seulement de la défense, mais de tous les autres domaines où nous ne devrions pas nous contenter de réagir aux événements, mais plutôt de modeler l'avenir un peu plus que nous l'avons fait par le passé. Nous avons eu la partie passablement belle jadis, mais maintenant on ne peut plus se contenter d'attendre.

Le sénateur Molson: Je crois que vous pouvez dire résolument que nous manquons de leadership. Personnellement, je trouve que c'est le grand problème du Canada à l'heure actuelle et à bien des niveaux. Je ne crois pas que nous ayons les chefs éminents que nous avions naguère alors qu'on faisait certes plus preuve de leadership qu'aujourd'hui. L'absence de leadership est un problème très grave.

Le président suppléant: Étant donné les événements qui se sont produits les semaines passées dans l'Atlantique sud, les Malouines plus précisément, et compte tenu du caractère sophistiqué du matériel qu'on a utilisé, l'Exocet par exemple, et l'impossibilité pour les meilleures frégates de la marine anglaise de se protéger contre leurs attaques, croyez-vous toujours que nous devrions donner suite à notre programme d'acquisition de frégates que nous sommes en train de préparer ou devrions-nous tourner notre attention vers ceux qui recommandent qu'on achète des plus petits navires en plus grand nombre avec différentes structures et différents armements?

M. Middlemiss: Permettez-moi de répondre en terme général à cette question. Je m'étais en quelque sorte préparé à toutes sortes de questions concernant la prétendue leçon qu'il fallait tirer de la crise des Malouines. En gros, voici ce que je réponds: abstenons-nous de sauter prématurément aux conclusions. Je crois que la marine a eu à faire face à des conditions spéciales là-bas. Je crois que si nous concevions nos missions dans le sens que je propose, nous ne mènerions pas d'opérations dans ce genre de milieu. Nous mènerions des opérations dans le cadre d'une flotte intégrée qui assurerait une défense anti-missile de ce genre. Je ne crois pas qu'il faut tirer des conclusions hâtives de ce qui peut n'être fort bien qu'un succès technologique passager.

Je me rappelle souvent de ce que me disais mon père qui était pilote du Bolton Paul Defiant doté de sa fameuse tourelle arrière. Il a effectué une sortie au cours de la Deuxième Guerre mondiale et a fait face pour la première fois à l'excellent Me-109, le chasseur des Allemands. Il a abattu la plupart de ceux qu'il a rencontrés. Les Allemands se sont rendus compte bien sûr de ce qui s'était produit. Ils avaient attaqué

[*Text*]

the end of the Bolton Paul Defiant's war. It ended up pulling target tugs. At the time you could have said the Exocet was a remarkable breakthrough that was going to change the future course of events in maritime warfare. I think tactics and technological countermeasures can neutralize new technology, and thus you tend to see that whenever there is an advance in offence there is an advance in defence. There are legitimate lessons that could be learned, certainly for some type of anti-aircraft defence. I am not so much impressed by the Exocet successes as the success of obsolete, old aircraft that are getting in there with old-fashioned bombs and rockets and doing more damage against, apparently, more sophisticated anti-aircraft defences. Therefore, morale, training and things like that are important.

The role of submarines has been looked at. Apparently, the British submarines have managed to bottle up the Argentine fleet. Certainly, the Argentine submarines are hard to find, indicating that perhaps we should be considering some form of operational role for our existing or new submarine fleet.

Again, it points out the importance, I think, if we are to maintain a NATO role, of the need for some sort of Canadian naval back-up role for allied contingents that might be forced to go elsewhere. We think of the Americans with the rapid deployment force and, of course, unforeseen cases such as the Falkland crisis with the British who are putting quite a hole in NATO's maritime defences.

Another factor to consider is the possibilities of maritime and commercial fleet sea lifts. Certainly the British have managed to improvise in this regard.

Clearly, there is a need for effective long-range air surveillance by, in Canada's case, more CP-140s and perhaps by ocean surveillance satellites.

Also, we are seeing the utility of naval bombardment in the British use of 4.5-inch guns. Maybe the guns should remain on our ships. Perhaps not as specialized in AS-type vessels, as some may be suggesting, but we should be retaining some sort of standardized hull that can be built on and changed if and when necessary in the future.

Clearly, the Falklands action, if it has a lesson, is the reaffirmation of the need to establish local air superiority. I might suggest a redeployment of our fighter bases and, certainly, our long-range patrol bases. Those are a lot of suggestions, and I think we should not read too much into it, but there are some things that will be of some interest, and certainly hull construction and design will be among them.

The Acting Chairman: Dr. Middlemiss, I appreciate your coming before the committee and, on behalf of the committee,

[*Traduction*]

cet avion par l'arrière et le jour suivant ils ont amorcé leur attaque par l'avant, mettant fin à la carrière du Bolton Paul Defiant. On l'a finalement utilisé pour remorquer des cibles. A cette époque, vous auriez dit que l'Exocet constituait une arme remarquable qui allait changer le cours de la guerre maritime. Je crois que les tactiques et les contre-mesures technologiques peuvent neutraliser toute nouvelle technologie et on en vient finalement à la conclusion que chaque fois qu'il y a une percée technologique du point de vue de l'attaque, on fait une nouvelle découverte technologique côté défense. Il y a bien sûr de bonnes leçons à tirer de ce conflit, du moins sur le plan de la défense anti-aérienne. Je ne suis pas tant impressionné par le succès de l'Exocet que par ceux d'avions désuets et vieux qui entrent sur le théâtre des opérations avec de vieilles bombes et d'anciennes fusées et qui font plus de dommages que des moyens de défense anti-aérienne plus sophistiqués. Donc, la formation et le moral des troupes comptent aussi pour beaucoup.

On a aussi parlé du rôle des sous-marins. Apparemment, les sous-marins britanniques ont réussi à embouteiller la flotte argentine. Certes, les sous-marins argentins sont difficiles à repérer, ce qui indique peut-être que nous devrions songer à une forme quelconque de rôle opérationnel pour nos sous-marins actuels ou futurs.

Là encore, cette situation montre l'importance de notre rôle au sein de l'OTAN et de la nécessité d'un rôle naval de soutien en remplacement des contingents alliés qui pourraient être appelés ailleurs. Nous pensons au déploiement rapide des forces que peuvent effectuer les Américains et évidemment aux cas imprévisibles comme la crise des Malouines alors que le départ des Britanniques a créé tout un vide dans le système de défense maritime de l'OTAN.

Un autre facteur à retenir est la possibilité d'assurer le transport de troupes au moyen d'une flotte maritime et commerciale. Certes, les Britanniques ont réussi à improviser à ce chapitre.

Il saute aux yeux qu'il y a lieu d'assurer une meilleure surveillance aérienne au moyen de CP-140 et peut-être aussi de surveillance de l'océan au moyen de satellites.

Également, nous avons vu l'utilité des bombardements navals lorsque les Britanniques ont utilisé les canons de 4.5 pouces. Peut-être faudrait-il conserver ce que nous avons sur nos propres bateaux. Peut-être pas dans le cas des navires spécialisés du type AS comme certains le suggèrent, mais il faudrait conserver une forme de coque standardisée qu'on peut construire sur les lieux et modifier au besoin.

Bref, s'il y a une leçon à tirer du déploiement des forces aux îles Malouines, c'est la nécessité de s'assurer la supériorité aérienne sur les lieux du conflit. Peut-être cela nous mènera-t-il à redéployer nos bases de chasseurs et certes nos bases de patrouilleurs à long rayon d'action. Voilà qui fait beaucoup de suggestions, mais il y en a certaines qui ne sont pas sans intérêt, et la construction et la conception de nouvelles coques certes ne sont pas les moindres.

Le président suppléant: M. Middlemiss, je vous sais gré de bien avoir voulu témoigner devant notre comité et en son nom,

[*Text*]

I should like to thank you wholeheartedly for your presentation and your provocative remarks.

Dr. Middlemiss: Thank you. I am sorry I have to leave so soon.

The Acting Chairman: Captain Hadley, do you have anything to add at this point on the most recent comments?

Capt Hadley: The only thing I would add is that it is still too early to conclude whether the inability of Sheffield to defend herself was because of certain weaknesses in technology, or because of a failure to apprehend the situation in time, but certainly there will be many lessons to be learned from this, both tactically and strategically. It may well be that we are going to have to look at a larger number of smaller ships, which bring us back to a question the chairman raised, and also at the same time to continue with the CPF program. I think any diminution of this would be hazardous to us.

Senator Molgat: Mr. Chairman, my questions were for Professor Middlemiss, but I can put the first one to Capt Hadley because he agreed with what Professor Middlemiss said with regard to, as he stated it, full-blown defence in any foreign policy review. When questioned further on this, both of you referred to the German model and to some extent to what France was doing. Could you tell us about how long you would see this kind of process going on in Canada? Supposing there was a decision to proceed, how long would it take to get public opinion involved and so on? When could we expect an answer?

Capt Hadley: You could expect an answer within two years. I know that the Germans work on a model of 18 months, and this is an annual white paper and report which re-evaluates its policy, makes its statement and draws a conclusion on the impact of previous policy. You could begin this, and within two years you would have your first statement. I think that is a fairly broad parameter.

Senator Molgat: How would you see this being done? The question was asked earlier, and I do not think it was answered fully. Do you see it as a joint committee of the two houses? Do you see it as a royal commission, or do you see it as some other kind of process?

Capt Hadley: I would not care to recommend another royal commission on this topic, because we would not want defence to become a priority out of the context. I would not want to give the impression that all of a sudden we had an issue and this issue needed a royal commission. A combined committee of the two houses would be appropriate, in my opinion, to look at defence in this kind of a context. At the same time, one should take advantage of the expertise that lies outside of the political sphere, because there are different political views on defence. But we all have concerns with the defence and sovereignty of our country. If we looked outside of the political parties and their affiliates, we could get advice and expertise to

[*Traduction*]

je voudrais vous remercier de tout cœur de votre mémoire et vos remarques percutantes.

M. Middlemiss: Je vous remercie. Je regrette de devoir partir si tôt.

Le président suppléant: Capitaine Hadley, avez-vous quelque chose à ajouter aux derniers commentaires qui ont été faits?

Capt Hadley: La seule chose que j'aimerais ajouter, c'est qu'il est trop tôt pour établir si le Sheffield a été incapable de se défendre à cause de certaines faiblesses technologiques ou s'il n'a pas réussi à saisir la situation à temps, mais il y aura certes beaucoup de leçons à tirer de cette perte, à la fois sur le plan tactique et stratégique. Il faudra peut-être songer à nous doter d'un plus grand nombre de petits navires, ce qui nous ramène à la question que le Président a soulevée et également il nous faudra poursuivre en même temps le programme d'acquisition de frégates de patrouille. Je crois que tout recul à ce chapitre nous ferait courir des risques.

Le sénateur Molgat: M. le Président, mes questions s'adressaient au professeur Middlemiss, mais je peux certes poser la première au capitaine Hadley étant donné qu'il était d'accord avec l'institution d'une véritable défense dans le cadre de la révision de notre politique étrangère. Lorsqu'on vous a interrogé à ce sujet, vous avez tous deux parlé du modèle allemand, et dans une certaine mesure, de ce que faisait la France. Pourriez-vous nous dire comment pareil processus pourrait prendre de temps au Canada? A supposer qu'on se lance dans une telle révision, combien faudrait-il de temps pour sensibiliser le public et ainsi de suite? Quand pourrait-on attendre une réaction de sa part?

Capt Hadley: Vous pourriez attendre des mesures en moins de deux ans. Je sais que les Allemands préconisent un modèle de 18 mois et qu'il s'agit généralement d'un livre blanc annuel et d'un rapport qui refait le point sur leur politique, fait état d'une déclaration de principe et tire des conclusions sur les conséquences de la politique précédente. Nous pourrions commencer les démarches dans cette même veine et en moins de deux ans vous auriez votre première déclaration. Je crois que c'est un calendrier passablement juste.

Le sénateur Molgat: Comment ferait-on les choses à votre avis? La question a déjà été posée et on n'y a pas répondu tout à fait. Est-ce qu'on instituerait un comité mixte des deux Chambres? Préféreriez-vous une Commission royale d'enquête ou un autre mécanisme?

Capt Hadley: Je ne recommanderais pas d'autres commissions royales d'enquête de peur que la défense ne devienne une priorité prise hors contexte. Je ne voudrais pas donner l'impression que tout à coup nous avons un problème et qu'il faut instituer une Commission royale d'enquête pour le régler. Un comité composé de représentants des deux Chambres serait le meilleur mécanisme à mon avis pour examiner la défense compte tenu du contexte. En même temps, il faudrait tirer parti de la somme de connaissances qui existent à l'extérieur des sphères politiques car il existe bien des points de vue dans ces milieux sur la défense. Mais nous nous préoccupons tous bien sûr de la défense et de la souveraineté de notre pays. Nous

[*Text*]

help do a lot of the ground work for the formulation of defence policy. But the leadership should come from such a joint committee.

Senator Molgat: Mr. Chairman, I had a question to ask Dr. Middlemiss because of his location in Halifax, but it concerns a matter that was brought up by Captain Hadley—the unfiform question. Do you consider this to be an important matter as it relates to morale within the navy?

Capt (N) Hadley: Yes, I do.

Senator Molgat: When you speak about the uniform, I presume you are not necessarily saying to go back to the original uniform, but you mean a distinctive naval uniform.

Capt (N) Hadley: That is correct. The present Canadian navy or the Royal Navy have gone through numbers of styles and cuts. The Germans have had four different navies within one generation. One could look at other allied navies, but you can always tell a sailor—no innuendo implied. I think it is an important issue though I have no clear idea of what the change might involve. Certainly it should not be green—although I think it should be distinctive. If I were in the army or the air force, I would argue the same way for them. It would be expensive, but, in the long term, building up morale is important. What is important is that a sailor should feel himself to be member of the international seafaring community.

Senator Hicks: I suggest that there are many young people in the armed forces who never think of this at all, and what you are suggesting is more apt to be an attitude of people of my age or even your age, rather than of the new recruits.

Capt (N) Hadley: I think there is a large body of young people who are not concerned one way or the other. You are entirely correct. How you would quantify this group, I do not know.

Senator Hicks: I do not know either.

Senator Neiman: One of the reasons that these young recruits lack a certain sense of belonging, and display a morale that is not as good as it could be, is the fact that some of them are ignorant of corps traditions. They may not know the reason, but if they had had experience in corps traditions of any kind, I think they would realize this themselves and feel much more enthusiastic and supportive.

Capt (N) Hadley: I had intended to mention this—you might have judged that from my remarks—simply because it is a buttons-and-bows issue. It is frequently brought up when you have nothing better to say on the question of defence, and heaven knows there are burning issues in defence which must be addressed. By the same token, I think it is an important aspect, which must be addressed. Certainly I think the senior officers in the three services are concerned with this. It is a matter of which way to go. Changes have crept in by the

[*Traduction*]

pourrions obtenir à l'extérieur des partis politiques et des organismes qui leur sont affiliés, l'avis d'experts qui pourraient assurer une bonne part du travail préparatoire à la formulation d'une politique de défense. Mais c'est ce comité qui devrait donner le ton.

Le sénateur Molgat: M. le président, j'avais une question à poser à M. Middlemiss étant donné qu'il demeure à Halifax, mais il s'agit d'un problème qu'a soulevé le capitaine Hadley, la question de l'uniforme. Considérez-vous qu'elle a une incidence profonde sur le moral au sein de la marine?

Capt (N) Hadley: Oui, effectivement.

Le sénateur Molgat: Vous ne dites pas qu'il faudrait nécessairement adopter l'ancien uniforme, mais plutôt un uniforme distinctif pour la marine.

Capt (N) Hadley: C'est exact. La marine canadienne actuelle, ou la marine royale ont eu un certain nombre d'uniformes différents au cours de leur histoire. En l'espace d'une génération, les Allemands ont eu quatre marines différentes. Il n'y a qu'à voir celles des alliés pour savoir qu'on reconnaît un matelot au premier coup d'œil et, ceci dit sans arrière-pensée. Je crois que c'est une question très importante, même si j'ignore en quoi consisteraient les changements. Certes il ne faudrait pas habiller les matelots de vert même s'il leur faudrait un uniforme distinctif. Je dirais la même chose dans le cas de l'armée ou de l'aviation. Pareille décision coûterait cher, mais serait rentable à long terme puisque le moral compte pour beaucoup. Ce qui importe pour le matelot, c'est de sentir qu'il fait partie d'une communauté internationale.

Le sénateur Hicks: Je crois qu'il y a bon nombre des jeunes dans les forces armées qui ne pensent jamais à l'uniforme et ce que vous proposez correspond davantage à l'attitude des gens de mon âge ou même de votre âge plutôt qu'à celle des nouvelles recrues.

Capt Hadley: Je crois qu'il existe bon nombre de jeunes qui ne se sentent pas concernés d'une façon ou d'une autre. Vous avez tout à fait raison. Mais à combien ce groupe s'élève-t-il, je n'en sais rien.

Le sénateur Hicks: Je n'en sais rien non plus.

Le sénateur Neiman: L'une des raisons pour laquelle ces jeunes recrues n'éprouvent aucun sens d'appartenance et n'ont pas le moral qu'il faudrait, vient du fait que certains d'entre eux ignorent les traditions de leur service respectif. Peut-être n'en savent-ils pas la raison, mais s'ils avaient eu l'expérience des traditions qui existent dans un corps d'armée en particulier, je crois qu'ils en auraient conscience et qu'ils se sentiraient beaucoup plus enthousiastes et plus concernés.

Capt (N) Hadley: J'avais l'intention d'en parler comme vous avez sûrement pu le constater d'après mes remarques simplement parce que c'est une question d'apparence vestimentaire. Elle vient souvent sur le tapis lorsqu'il n'y a rien de mieux à dire sur la défense et Dieu sait pourtant combien il existe de questions brûlantes dont il faudrait s'occuper. Dans la même veine, je crois que c'est quand même un problème important auquel il faudrait remédier. Il ne fait pas de doute que les officiers supérieurs des trois corps s'en préoccupent. Il s'agit en

[*Text*]

home-made buttons and bows route that have become official over time.

Senator Hicks: Of course, we had red coats on Parliament Hill to welcome the Constitution to Canada, and insignia, including regimental insignia.

Senator Molson: We had the Royal Van Doos, too, and cracking good they were.

Capt (N) Hadley: And the naval band is back in its own uniform. This should not be seen as a sign of retrogression at all. I would not want to describe it in such terms and have it taken out of context.

Senator Molson: Bands certainly make a much better musical show if they are suitably dressed, like the massed bands that have toured. Part of their show is that they are magnificently dressed and drilled, and play good music as well.

The Acting Chairman: Honourable senators, perhaps I could put in a question at this point.

Capt, you and Dr. Middlemiss were not in total agreement on the matter of conscription within Canada. I would ask you if you were in agreement with his suggestion that Canada should double its budgetary commitment to national defence at this stage, and whether that would be something, in today's context, or, indeed, in an improved economic context, that the Canadian people would accept.

Captain Hadley: I would not have any basis for arguing for doubling it, because I do not know exactly what expenditures we are looking forward to. I think they would probably be high, and I do not think the Canadian public would be prepared to accept an immediate doubling. If you could prorate it over a period of time, perhaps so, but I think doubling the present expenditure is too much. We would have an immediate problem of losing the constituency we had hoped to gain, by moving that rapidly.

The Acting Chairman: Would you agree that perhaps it was through lack of support for the military by the Canadian public at large that the government has been able to permit support for the forces to deteriorate to the degree that it has?

Captain Hadley: No. In my perception, the cause of this has been the change of attitude of the government, in the last 15 years particularly. The government has not regarded defence as imporant, and its concern has been that social programs have a necessarily higher priority. I think that because of this down-playing of defence over a period of time the public has in fact been lulled into the feeling that defence, really, is not important.

The Acting Chairman: And is there really not a very different attitude towards defence expenditure in Canada from that of any other of its NATO partners including the United States in its world leadership role, and the European partners, who are, so to speak, under the gun?

[*Traduction*]

fait de savoir dans quelle direction on s'en va. On a déjà procédé à des changements sous le couvert de l'apparence, des changements qui ont fini par devenir officiels avec le temps.

Le sénateur Hicks: Évidemment, nous avions les habits rouge sur la Colline parlementaire pour accueillir notre constitution ainsi que des insignes y compris des insignes régimentaux.

Le sénateur Molson: Nous avions le 22e Régiment également qui avait lui aussi fier apparence.

Capt (N) Hadley: Et la fanfare de la marine dans son ancien uniforme. Il ne faudrais pas croire qu'on voulait revenir à l'ancien temps. Je ne voudrais pas qu'on l'interprète ainsi et qu'on me cite hors contexte.

Le sénateur Molson: Les fanfares font un bien meilleur spectacle lorsqu'elles sont bien habillées comme celles qui se sont produites. Une partie de leur sepctacle tient à leur magnifique tenue vestimentaire et à leur esprit d'ensemble autant qu'à leur musique.

Le président suppléant: Honorables sénateurs, me permettez-vous de poser une question maintenant.

Capt, vous et monsieur Middlemiss n'étiez pas totalement d'accord à propos du service obligatoire au Canada. Êtes-vous d'accord avec lui qu'on devrait doubler le budget de la défense nationale maintenant et que les Canadiens accepteraient pareille mesure compte tenu du contexte actuel ou si le contexte économique était plus favorable?

Capt Hadley: Je n'ai pas les éléments qu'il faut pour justifier qu'on double les dépenses militaires étant donné que je ne sais pas de quel ordre ces dépenses seraient. Je crois qu'elles seraient fort élevées et je ne crois pas que le public canadien soit prêt à accepter pareile mesure immédiatement. Si vous pouviez l'étaler sur une certaine période de temps peut-être que oui, mais je crois que ce serait trop demander que doubler les dépenses maintenant. Nous perdrions la base politique que nous espérons obtenir en agissant aussi rapidement.

Le président suppléant: Croyez-vous que c'est parce qu'il n'a pas obtenu l'appui du public canadien en général que le gouvernement a permis que nos forces militaires tombent à un niveau aussi bas?

Capt Hadley: Non. A mon avis, il faut attribuer cet état de chose au changement d'attitude du gouvernement, surtout au cours des quinze dernières années. Le gouvernement n'a pas considéré la défense comme un secteur important et a estimé que les programmes sociaux étaient davantage prioritaires. Je crois qu'en reléguant la défense au deuxième plan sur une certaine période de temps, le public en a conclu qu'elle n'avait pas vraiment d'importance.

Le président suppléant: Il n'y a pas vraiment beaucoup de différence entre l'attitude qu'on a au Canada pour ce qui est des dépenses militaires et celle qui existe chez d'autres partenaires de l'OTAN, y compris les États-Unis dans son rôle de leader et chez nos partenaires européens qui sont pour ainsi dire sous le feu de l'ennemi?

[*Text*]

Captain Hadley: Yes. We certainly, I think, have an isolationist attitude. I think it is comparable to the attitude which the United States demonstrated in the very early part of the Second World War. I have been living from time to time, quite regularly, in Europe, and I notice an almost immediate orientation, when I am living in Germany, for example. I feel differently about the intensity of the problems, in comparison with the way I feel when I am living at home in Victoria, B.C., where such problems do not seem so pressing. So I think generally there is a feeling of unawareness of what the real defence problems are in the total world context.

Senator Neiman: Captain Hadley, you probably know that other witnesses have suggested that MARCOM would need between 5,000 and 6,000 active reservists, or supplementary reservists, in a time of crisis. Do you agree with those figures?

Capt Hadley: That is a very modest figure. The augmentation of the regular force assumes that reservists would go in to help them in their present fleet-in-being, in their present tasks. The figure you are referring to has to do solely with the Naval Control of Shipping and the Naval Officer in Charge.

Unofficially the Doucette study on mobilization has identified, in effect, about 8,000 positions which have to be filled for the first level of mobilization by naval reservists, and we only have 2,750 in the naval reserve right now. These are not just 8,000 positions for which you can take anyone who comes along and put them in place. They are 8,000 trained, specified positions and locations.

Having met this, if you could, from the 2,750, you then must augment the regular force. As I say, therefore, for those reasons that is a very modest figure for augmentation.

Senator Neiman: Well, in terms of possible funds which could be allocated to the reserves, where would you place the priorities? Is it on equipment, training and material, or what?

Capt Hadley: We first of all have to increase the paid ceiling of the naval reserve. The paid ceiling is the arbitrary level above which the Reserve authorities may not go in acquiring their personnel. That paid ceiling is now at 3250. We have to increase that paid ceiling, in effect.

Then what we have to do, within that context, is to increase the equipment so that you can train these people on the kind of equipment they are going to find in augmenting the fleet. This means that you are going to have your third priority of recruiting, as soon as you have looked after your equipment and increased your training capacity.

By increasing the paid ceiling I do not mean that you are immediately recruiting. You are just allowed to train at a higher level those people you already have.

Senator Neiman: So would you suggest an augmentation program be started now, or would you wait until you got some of your equipment?

[*Traduction*]

Capt Hadley: Oui. Nous avons certainement une attitude d'isolationnisme. Je crois qu'elle est comparable à celle que les États-Unis ont démontré dès le début de la Deuxième Guerre mondiale. Je fais quelques séjours assez régulièrement en Europe et je remarque que j'ai une nouvelle attitude presqu'immédiatement lorsque j'arrive en Allemagne par exemple. Je ressens les problèmes différemment lorsque je suis chez-moi, en Colombie-Britannique, où ils ne me semblent pas aussi pressants. Donc je crois qu'en général il y a une certaine inconscience vis-à-vis les véritables problèmes de défense dans un contexte international.

Le sénateur Neiman: Captaine Hadley, vous n'ignorez sans doute pas que d'autres témoins ont estimé que le Commandement maritime aurait besoin de 5 000 à 6 000 réservistes actifs ou supplémentaires en temps de crise. Êtes-vous d'accord avec ces chiffres?

Capt Hadley: C'est un chiffre très modeste. Lorsqu'on augmente ces effectifs des forces armées régulières, on part du principe que les réservistes viendraient combler leurs effectifs actuels et les aider dans les tâches courantes. Les chiffres dont vous parlez tiennent seulement compte du contrôle naval du commerce maritime et de l'officier naval responsable.

Officieusement, l'étude de Doucette sur la mobilisation a effectivement relevé 8 000 postes qui devraient comblés au premier niveau de mobilisation par les réservistes de la marine et nous n'en comptons que 2 750 à l'heure actuelle. Il ne s'agit pas là de 8 000 postes que vous pouvez combler par le premier venu qui se présente. Il s'agit de postes et d'endroits qui demandent des effectifs bien entraînés.

Si vous pouvez les combler à partir de vos réserves, c'est-à-dire les 2 750 hommes, il faut donc alors augmenter les effectifs réguliers. Je repète donc que c'est un chiffre fort modeste.

Le sénateur Neiman: En termes de crédits possibles qu'on pourrait débloquer pour les réserves, où placeriez-vous les priorités? Sur le matériel uniquement, la formation et le matériel?

Capt Hadley: Il faut premièrement accroître le plafond de la solde prévue pour la réserve navale. La solde prévue est un niveau arbitraire au-delà duquel les autorités ne peuvent recruter leur personnel. Elle est actuellement de 3 250. Il faut accroître cette solde.

En suite après avoir pris cette disposition, il faut s'équiper davantage pour pouvoir former ces gens au matériel qu'ils trouveront lorsqu'ils viendront joindre la flotte. Cela revient à dire que le recrutement passera au troisième rang, dès que vous vous serez occupé du matériel et que vous aurez amélioré les installations prévues pour l'entraînement.

En majorant la solde, je ne crois pas que vous faites du recrutement immédiatement. Vous ne faites que former à un niveau plus grand les gens dont vous disposez déjà.

Le sénateur Neiman: Proposez-vous l'augmentation maintenant ou préférez-vous attendre d'avoir votre matériel?

[*Text*]

Capt Hadley: No. I think we should go ahead now to increase the paid ceiling. Some of the equipment is coming in now. It is not the major equipment, like new ships, new radar, new computer Asdic sets and navigation training equipment, such as blind pilotage systems, and so forth; but gradually we are getting some equipment. I think we have to go ahead right now with that.

The Acting Chairman: If there are no further questions, honourable senators, I would like to thank Captain Hadley on your behalf for making the trip to Ottawa and giving us the benefit of his views.

Thank you very much.

Capt Hadley: Thank you, Mr. Chairman.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Capt Hadley: Non. Je crois que nous devrions relever la solde dès maintenant. Une partie du matériel est en cours de route à l'heure actuelle. Il ne s'agit pas de l'équipement d'envergure comme de nouveaux navires, de nouveaux radars, de nouveaux ensembles informatiques Asdic et du matériel d'enseignement des principes de la navigation, comme le système de pilotage sans visibilité, et ainsi de suite, mais nous obtenons du matériel au fur et à mesure. Je crois que nous pourrions procéder au relèvement de la solde dès maintenant.

Le président suppléant: S'il n'y a pas d'autres questions, honorables sénateurs, je voudrais remercier le capitaine Hadley, en votre nom, pour avoir pris la peine de se rendre à Ottawa pour nous faire partager ses vues.

Je vous remercie beaucoup.

Capt Hadley: Merci, monsieur le Président.

La séance est levée.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

Dr. D. Middlemiss, Associate Professor of Political Science, Dalhousie University.

From the Maritime Defence Association:

Capt. (N) M. L. Hadley, President.

M. D. Middlemiss, professeur associé de sciences politiques à l'university Dalhousie.

De l'Association défense maritime du Canada:

Capt (M) M. L. Hadley, président.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publicat

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, June 8, 1982

Issue No. 32

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 8 juin 1982

Fascicule nº 32

LIBRARY
JUL 28 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDER OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith (*Colchester*), Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, JUNE 8, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 1:35 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molson, Neiman and Smith. (7)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

Captain (N) T. C. Pullen, (retired), Consultant on Arctic navigation.

Dr. Harriet Critchley, Program Director of the Strategic Studies program and the Northern Political Studies program, and Associate Professor of Political Science, University of Calgary.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 3:30 p.m. the Subcommittee adjourned to 1:30 p.m. on Tuesday, June 15, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 8 JUIN 1982
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 13 h 35, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molson, Neiman et Smith. (7)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

Le capitaine (M) T. C. Pullen (retraité), expert-conseil en matière de navigation dans l'Arctique;

M^me^ Harriet Critchley, directeur aux programmes (Programme d'étude stratégiques et programme d'études politiques du Nord) et Professeur adjoint de sciences politiques, Université de Calgary.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la défense nationale.

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration puis répondent aux questions des membres du Sous-comité.

A 15 h 30, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'au mardi 15 juin 1982 à 13 h 30.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, June 8, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 1.30 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Before we begin with our witnesses, I have a few announcements to make. Next week we have a delegation of German senators from the Bundesrat visiting Canada at the invitation of the Speaker of the Senate. On behalf of the Speaker, I will be greeting them at Mirabel on Monday. They have expressed a desire to meet with the Standing Senate Committee on Foreign Affairs. Therefore, our meeting next Tuesday will take place at the same time in Room 256-S. The delegation will be attending Question Period and will then join us, as our meeting concludes, about 3 o'clock. We can spend a couple of hours with them to discuss matters of mutual concern.

As has been announced in the chamber, the following two weeks the Senate will sit Monday, Tuesday and Wednesday rather than Tuesday, Wednesday and Thursday. Therefore, the whole block of committees moves up by one day. That is to say that for those two weeks we will be meeting Monday afternoon, June 21 and Monday afternoon June 28 at 4 o'clock in Room 256-S.

The clerk of the committee has circulated additional material which was received from the Department of Transport on the actual inventory of the Coast Guard. This is rather voluminous, so as long as it is the hands of honourable senators, I trust there is no need to reprint that in our record. Is that agreeable?

Hon. Senators: Agreed.

The Chairman: This afternoon we have with us two very distinguished and important witnesses. The first, Captain T. C. Pullen has had a long and distinguished career in the RCN commanding various units and, of more particular interest this afternoon, Commander of the Icebreaker HMCS *Labrador*, as long as it was in naval hands. He has exercised many capacities and many roles, both in military and civilian life as a consultant on Arctic matters. I am sure he has an interesting presentation to make and we will, undoubtedly, have many questions to ask him.

With Captain Pullen is Dr. Harriet Critchley who, having received a doctorate in philosophy from Columbia University in 1974, has been carrying on research focused on strategic studies and on Arctic Circle politics. She has published numerous articles and has served as a consultant to the Canadian delegation to the United Nations Special session on Disarmament, to the Department of National Defence and has done research under NATO auspices on Arctic matters.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 8 juin 1982

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale du comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 13 h 30 pour étudier des questions touchant à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Avant d'entendre nos témoins, j'ai quelques annonces à faire. La semaine prochaine nous accueillerons une délégation de sénateurs allemands du Bundesrat qui visiteront le Canada sur l'invitation du président du Sénat. Au nom du président, j'irai leur souhaiter la bienvenue a l'aéroport Mirabel lundi. Ils aimeraient assister aux séances du Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères. Notre réunion de mardi prochain aura donc lieu à la même heure à la pièce 256-S. Cette délégation assistera à la période des questions et se joindra à nous à la fin de la séance, vers 3 heures de l'après-midi. Nous pourrons alors passer quelques heures ensemble pour discuter de problèmes communs.

Comme on l'a annoncé à la Chambre, pendant les deux semaines suivantes, le Sénat siégera les lundis, mardis et mercredis plutôt que les mardis, mercredis et jeudis. Donc tous les comités doivent avancer leurs séances d'un jour. Au cours de ces deux semaines, nous nous réunirons le lundi après-midi, les 21 et 28 juin, à 4 heures de l'après-midi à la pièce 256-S.

Le greffier du comité a fait circuler d'autres documents qu'on a reçus du ministère des Transports sur les stocks réels de la garde côtière. Ce sont des documents plutôt volumineux et puisque les honorables sénateurs les ont en main actuellement, je suppose qu'il est inutile de les faire consigner à notre compte rendu. Est-ce d'accord?

Des voix: Oui.

Le président: Nous avons parmi nous cet après-midi deux distingués et importants témoins. Le premier, le capitaine T. C. Pullen, a fait une longue et fructueuse carrière à la tête de différentes unités de la Marine royale du Canada et ce qui ne manquera pas de nous intéresser cet après-midi, notamment comme commandant du brise-glace HMCS *Labrador*, lorsqu'il était la propriété de la marine. Il a exercé maintes fonctions militaires et civiles à titre d'expert-conseil sur les questions concernant l'Arctique. Je suis sûr qu'il y aura beaucoup a retenir de son exposé et que nous aurons sans aucun doute beaucoup de questions à lui poser.

Le capitaine Pullen est accompagné de M^me^ Harriet Critchley qui après avoir obtenu un doctorat en philosophie de l'Université Colombia en 1974 a mené des recherches essentiellement orientées sur les études stratégiques et les politiques relatives à l'extrême Arctique. Elle a publié nombre d'articles et elle a fait fonction d'expert-conseil au sein de la délégation canadienne lors de la Session extraordinaire sur le désarmement de l'ONU, et également pour le ministère de la Défense nationale et à aussi mené des recherches sur l'Arctique sous les auspices de l'OTAN.

[*Text*]

We shall start off by asking Captain Pullen to give us his presentation.

Capt T. C. Pullen, (Retired), Consultant on Arctic Navigation: Mr. Chairman and honourable senators, I was asked to come here today, an invitation which I accepted in the hope I might be able to contribute, in some way, to your ongoing consideration of Arctic and defence matters and, in particular, the role there of Maritime Command. I am pleased to provide whatever enlightenment I can on Arctic affairs but I have to report, because of some uncertainty as to what you required of me, I have not been able to write a detailed treatise. I have, however, prepared these comments on a number of issues, taking about 15 minutes or less, leading then to questions.

Until we have that white paper on defence, as recommended by you in "Manpower in the Canadian Forces," we will remain rudderless and hoping for the best. I do also endorse another recommendation which called for a re-examination of Maritime Command's roles, although I should add that any such review must take into full account the Arctic facts of life and the existence and potential of the Coast Guard fleet. I weary of platitudes about "surveillance and control of Canadian territory" and "Arctic sovereignty" as though, once stated, that tiresome problem can be ignored. It cannot and will not if I have any say in the matter.

I should explain at the outset that I am expressing my own views because I am here as a Canadian citizen with ties to no organization. Also, I have had no contact with our armed services since 1965 other than to watch with dismay from afar what has happened in the intervening 17 years. However, my high regard for the qualities of our servicemen remains undiminished.

On the other hand, I can claim some experience and knowledge on what is possible in our Arctic, in the Northwest Passage, and in the other waters of our "northern sea frontier." I sighted my first iceberg in 1936, commanded an icebreaker in 1956, and have navigated polar seas in 13 different ships as ice navigator, ice master or observer, over a period of 16 years.

With a world in turmoil, it is timely, indeed urgent, for us to look to our defences. The problem is that with the economy in such dire straits, funds will be very hard to come by for expensive programs. In current dollars, a polar icebreaker would cost approximately $540 million to design and build. Such a ship would be capable of operating in much of the Northwest Passage on a year-round basis, something which is not now possible and never has been. Even our best icebreaker, the *St. Laurent*, is confined to the period July to November in the eastern Arctic and in any case lacks adequate endurance. The price of Arctic sovereignty, like many other important things, comes high.

First, a few words on the military threat. In an Arctic context, this is generally acknowledged to be a submarine-launched missile strike against population centres in Canada and the United States. For example, the deep-water route

[*Traduction*]

Nous alons pour commencer, donner la parole au capitaine Pullen.

Capt T. C. Pullen, (à la retraite), expert-conseil sur la navigation dans l'Arctique: Monsieur le président et honorables sénateurs, j'ai accepté d'apporter ma modeste contribution aujourd'hui à cette séance d'étude sur l'Arctique, sur des questions touchant à la défense et surtout sur le rôle que le Commandement maritime doit exercer dans cette région. Il me fait plaisir de fournir mes modestes lumières sur ce sujet, mais je dois préciser que je n'ai pu écrire de mémoire détaillé car que je ne savais pas au juste ce que vous attendiez de moi. Mais j'ai préparé un exposé de 15 minutes environ sur un certain nombre de questions qu'on pourra ensuite étudier.

Tant que nous n'aurons pas de livre blanc sur la défense comme vous l'avez recommandé dans votre rapport intitulé «Les effectifs des Forces armées canadiennes», nous continuerons de voguer à la dérive, à la grâce de Dieu. Je souscris également a une autre recommandation demandant de réexaminer le rôle du Commandement maritime, mais j'ajouterais que pareil examen devrait tenir compte des questions qui touchent à l'Arctique et des possibilités que peut offrir une flotte affectée à la garde côtière. Je suis fatigué d'entendre des platitudes sur la surveillance et le contrôle des territoires canadiens et sur notre souveraineté sur l'Arctique comme si on pouvait écarter du revers de la main cette ennuyeux problème du seul fait qu'on en a parlé. Cela n'est pas ainsi qu'on doit le traiter et cela ne sera pas ainsi s'il n'en tient qu'à moi.

Je dois rappeler que j'exprime des opinions purement personnelles étant donné que je ne suis lié à aucun organisme. Également, je n'ai plus de contact avec les Forces armées depuis 1965, mais je ne peux que déplorer ce qui s'est passé dans ces 17 années d'intervalle. Mais je tiens toujours nos militaires en très haute estime.

Par contre, je me targue de posséder une certaine expérience de ce qu'on peut faire dans l'Arctique, dans le passage du Nord-ouest et dans d'autres eaux de notre région maritime septentrionale. J'ai aperçu ma première banquise en 1936, commandé un brise-glace en 1956 et j'ai navigué pendant seize ans sur les mers polaires sur 13 différents navires en tant que officier de navigation, officier préposé à l'observation.

Dans un monde en pleine effervescence, il est temps, je dirais même urgent, de faire le point sur nos systèmes de défense. Mais avec une économie en si piètre état, il va être très difficile de débloquer des fonds pour des programmes coûteux. En dollars constants, un brise-glace pouvant naviguer dans les eaux polaires coûterait environ 540 millions de dollars. Pareil navire pourrait emprunter le passage nord-ouest toute l'année, ce qui n'est pas possible à l'heure actuelle et qui n'a jamais été fait auparavant d'ailleurs. Même notre meilleur brise-glace, le *Saint-Laurent*, ne peut naviguer dans l'est de l'Arctique qu'entre juillet et novembre et de toute façon il n'est pas assez solide. Comme dans bien d'autres domaines importants, il nous en coûterait très cher pour exercer notre souveraineté sur l'Arctique.

Quelques mots pour commencer sur la menace militaire qui pèse sur l'Arctique. Il est généralement admis qu'elle viendrait de missiles sous-marins dirigés contre les centres populeux du Canada et des États-Unis. Par exemple, la route par eau

[*Text*]

between Ellesmere Island and Greenland affords access to an ideal launch point in northern Baffin Bay in the vicinity of, say, Jones Sound from which all North American targets within 3,000 nautical miles could be at risk. Targets as close as Ottawa—1,800 nautical miles—and as far away as San Diego—2,800 nautical miles—, as far east as Halifax or Norfolk, and as far west as Vancouver or San Francisco—all are vulnerable. From such a favourable location, using ice as a shield, one Soviet Typhoon-class submarine could take out most major North American cities.

To become aware of such penetrations by submarines which may be bent on deadly mischief, and creeping in on us not only from the Atlantic or the Pacific, but over the roof of America, is one thing, but to be able to do something about it in timely fashion is quite another. The difficulty is, of course, that the threat lurks in three oceans. If we had nuclear attack submarines or a mine warfare capability, steps could be taken, but we have not. Long-range patrol aircraft we do have, and icebreakers, though not of the polar variety. I have no idea how effectively anti-submarine aircraft perform over ice-covered areas, but one would hope Maritime Command has carried out northern exercises in conjunction with Coast Guard icebreakers and the new Aurora LRPA, plus one of our submarines prepared to take a dip under the fringes of the pack ice for that purpose.

An ill-disposed submarine lurking behind a screen of icebergs, and under a mantle of sea ice, could play a waiting game, keeping thoroughly informed on activities going on all around her, thanks in large measure to the garrulousness of North Americans when they get their hands on a radio.

During the Distant Early Warning Line construction in the fifties, Radio Moscow used to broadcast reports identifying ships, cargoes, tonnages, everything that was going on. Radio discipline in the north was and still remains unbridled.

Mr. Chairman, putting aside submarine snooping in our Arctic, whether it be physical or electronic, I should like to dwell briefly on some other factors which must be of interest to us all.

There are other threats, some more imagined than real, apart from that one already mentioned. They include matters such as sovereignty, use of the Northwest Passage by foreign flag vessels, indeed use of the Northwest Passage by anyone. There are environmental concerns, native concerns, the climatological impact of ship traffic, the effect of ships on Arctic wildlife, and so forth.

Year-round traffic—something never before attempted—through the Northwest Passage by huge icebreaking bulk carriers is inevitable. It must be if the economics are to make sense and, in any event, oil and gas, once flowing, do not take kindly to interruption.

[*Traduction*]

profonde, entre l'île Ellesmere et le Groënland, ouvre l'accès à un point de lancement idéal, au nord de la baie de Baffin, disons tout près de Jones Sound, d'où toutes les cibles nord-américaines à moins de 3 000 milles nautiques pourraient être atteintes. Des villes comme Ottawa, 1 800 milles nautiques de distance, et même San Diego, 2 800 milles nautiques, aussi à l'est que Halifax ou Norfolk, et tout à fait à l'ouest comme Vancouver ou San Francisco, sont toutes vulnérables. A partir d'un endroit aussi favorable, et en se servant des glaces comme protection, un sous-marin soviétique de classe Typhoon pourrait raser la plupart des grandes villes nord-américaines.

C'est une chose de pouvoir détecter les sous-marins animés d'intention meurtrière qui pourraient nous atteindre non seulement par les eaux de l'Atlantique ou du Pacifique, mais également à travers la calotte polaire, mais cela en est une autre de pouvoir réagir à temps. Le problème, c'est que la menace vient de trois océans à la fois. Si nous avions des sous-marins nucléaires d'attaque ou des systèmes de mines, on pourrait riposter, mais ce n'est pas le cas. Nous avons effectivement des avions à longs rayons d'action et des brise-glaces, mais aucun de type polaire. J'ignore à quel point les avions anti-sous-marins sont efficace au-dessus des régions couvertes de glaces, mais il faut espérer que le Commandement maritime a déjà procéder à des exercices dans le nord avec les brise-glaces de la garde côtière et le nouveau patrouilleur à long rayon d'action Aurora et un de nos sous-marins capable de plonger sous les glaces.

Derrière des banquises, sous la glace, un sous-marin pourrait facilement capter toutes sortes de renseignements utiles à cause de la fichue habitude des Nord-Américains qui ne peuvent s'empêcher de bavarder chaque fois qu'ils mettent la main sur un micro.

Pendant la construction du réseau d'alerte avancé (Distant Early Warning Line) pendant les années 1950, Radio-Moscou radiodiffusait des rapports identifiant les navires, les cargos, le tonnage et ainsi de suite. On n'avait pas imposé et on n'a toujours pas imposé de discipline en matière de communications par radio dans le Nord.

Monsieur le président, à part l'espionnage par sous-marins ou par d'autres moyens électroniques qui se pratiquent dans les eaux de l'Arctique, il existe d'autres raisons de nous intéresser à cette région.

D'autres menaces, certaines imaginaires, à part celles dont j'ai parlé, pèsent sur nous, notamment la question de notre souveraineté sur les eaux artiques, l'utilisation du passage du Nord-ouest par des navires battant pavillon étranger et en fait l'utilisation de ce passage par quelque navire étranger que ce soit. Il ne faut pas oublier non plus les questions écologiques, les revendications des autochtones, les conséquences climatologiques du trafic maritime, ses répercussions sur la faune de l'Arctique et ainsi de suite.

Il est inévitable que de gros brise-glaces transportant des marchandises en vrac vont tenter l'impossible pour se frayer un passage par le Nord-ouest, ce qu'il n'ont pas encore réussi à faire jusqu'ici. C'est inévitable sur le strict plan économique et, à toutes fins utiles, le pétrole et le gaz une fois extraits sera acheminé coûte que coûte.

[*Text*]

Understand, please, I am talking about icebreakers, not ice-stengthened ships. The larger the ship the more cargo she can carry at less cost. In Arctic waters, this size-profit ratio pays a big dividend, for massive ships make superb icebreakers. Dome's Arctic Class 10 vessles—which can be defined as the ability of a ship to maintain headway continuously through ice 10 feet thick at a speed of not less than three knots—demonstrate this, for they will be nearly 1,300 feet in length, displace 300,000 tons and develop more than 150,000 shaft horsepower.

Coast Guard icebreakers would play a supporting watching role, but never would they be in the escort function for they could be trampled underfoot. The tactics of Coast Guard icebreakers in support of big ships demonstrated this during the *Manhattan* Voyage. One role of our Coast Guard will be to assist, where possible, on a year-round basis, on those occasions when large ships need a little loosening of the ice, if I may express it thus.

The Arctic Pilot Project will employ two of these icebreaking liquid natural gas carriers—the Ellef Ringnes gas field plans for three—and I have no details on how many Dome has in mind for the transport of oil and gas from the Beaufort Sea, though I have heard a figure of six or eight ships mentioned. But we must also take note that U.S. flag ships could be moving Alaskan oil through the Northwest Passage, to say nothing of Japanese icebreaking tankers bearing oil from the Hibernia field to Tokyo Bay via the Northwest Passage. The traffic of big ships there could be considerable.

Yet, I see no role for navy ships in the Arctic. Maritine Command has its Aurora aircraft for patrol, and that is about all DND is capable of undertaking on a continuing basis, apart from things like "intrusion alarms" about which I know nothing. Talk of sending naval vessels north should be discouraged. The period when it may be safe in some years to do this is so brief and uncertain that the risk is not worth it. One untimely encounter with an old ice floe could result in serious damage, even in the loss of such thin-skinned ships. It is like throwing balloons at a barbed wire fence. Ice-strengthening HMC ships, in my opinion, would be a mistake. It would be feasible, though, for naval ships to operate in the approaches to our north, in Baffin Bay and Davis Strait, for example, but the open-water season is brief and patrols do not become really meaningful unless they can be sustained nearly year-round.

Command and control, watch and ward—call it what you will—over our northern sea frontier on a year-basis should be the task of our Coast Guard which must, therefore, be given the means whereby it is able to discharge that responsibility, and which is what generates the requirement for polar icebreakers in the first place.

Given excellent endurance, professionnal crews, sophisticated equipment, plus helicopters capable of operating 200 miles

[*Traduction*]

Qu'on me comprenne bien. Je parle de brise-glaces et non pas de navires renforcés. Plus le navire est gros, plus il peut transporter de marchandises à moindres coûts. Dans les eaux de l'Arctique, le rapport volume profit est d'autant plus important que les super-navires font d'excellents brise-glaces. Les navires de classe 10 de la Dome—la catégorie 10 indique la capacité du navire à maintenir son cap à travers des glaces de 10 pieds d'épaisseur à une vitesse d'au moins 3 nœuds—en font amplement la preuve car ils auront près de 1 300 pieds de longueur, déplaçant 300 000 tonnes et développeront plus de 150 000 H.P. sur l'arbre.

Les brise-glaces de la Garde côtière joueraient un rôle d'appui et de surveillance, mais ne pourraient en aucun cas faire fonction d'escorteurs car ils pourraient être facilement coulés. Les tactiques déployées par les brise-glaces de la Garde côtière comme force d'appui aux gros navires ont fait amplement la preuve au cours du voyage du *Manhattan*. Notre Garde côtière devrait pouvoir venir en aide aux grands navires en certaines occasions lorsque ces derniers ont besoin qu'on leur ouvre la route si je peux m'exprimer ainsi.

Il a été prévu d'utiliser deux de ces méthaniers brise-glace—trois pour le champ gazifère de Ellef Ringness—et je ne sais combien Dome pétroleum en a prévu pour acheminer le pétrole et le gaz de la mer de Baufort, mais j'en entendu dire qu'elle en utiliserait six ou huit. Il ne faut pas oublier non plus que les navires battant pavillon américain pourraient acheminer le pétrole de l'Alaska par la route du Nord-Ouest sans compter les pétroliers brise-glaces japonais transportant du pétrole du champ Hibernia jusqu'à la baie de Tokyo, toujours par cette même route. Le trafic des grands navires pourrait être fort dense dans ces eaux.

Pourtant on n'a assigné aucun rôle aux navires de notre marine dans l'Arctique. Le Commandement maritime possède son appareil Aurora pour effectuer ses patrouilles et c'est à peu près tout ce que le ministère de la Défense peut faire comme mesures courantes de surveillance à part de détections dont j'ignore tout. Il ne devrait pas être question d'envoyer des navires de la Marine dans le Nord. Pendant certaines années, la période navigable est tellement courte et aléatoire que le risque n'en vaut pas la chandelle. Un seul abordage sur un iceberg à fleur d'eau pourrait causer de sérieux dégâts et même faire couler des navires dont la coque est aussi mince. C'est comme si on lançait un ballon sur une clôture barbelée. Ce serait aussi une erreur d'y envoyer les navires renforcés de la Garde côtière. Il serait possible aux navires de la Marine de manœuvrer dans les eaux du Nord, dans la baie de Baffin et le détroit de Davis par exemple, mais la saison navigable est courte et il est inutile de patrouiller ces eaux si on ne peut le faire toute l'année.

C'est notre Garde côtière qui doit assurer la surveillance des eaux du Grand Nord à l'année longue et il faut donc lui donner les moyens de s'acquitter de cette responsabilité. C'est pour cette raison qu'elle a besoin avant tout de brise-glaces polaires.

Compte tenu de ses excellentes qualités d'endurance, et avec un équipage professionnel, du matériel sophistiqué plus des

[*Text*]

in all directions, such a vessel would exert an effective Canadian influence and presence over a wide area. The abitity to loiter at will, as well as redeploying when necessary, would confer unequaled flexibility. Fog, whiteout, blizzards, icing, blowing snow, bitter cold, gales the lot, even the darkness of winter, none of these would prevent a polar icebreaker's ability to remain on task. In co-operation with Maritime Command's Aurora patrols Canada's Arctic needs would be well served. It seems to me that is what Arctic sovereignty is largely all about and why we have a Coast Guard.

I am, therefore, an advocate of that organization, especially in an Arctic context. I should like to see it recognized for what it is and what it is capable of doing. There is not time to get into details, but there is much, of course, which could be done to improve matters within the Coast Guard. Important, to my mind, is the need to legitimize it, establish it as an entity in itself, allbeit maybe within the Department of Transport, possibly by passing an act of parliament creating a Canadian Coast Guard, an organization where a cadet starting at the college knows he can aspire to become its professionnal head in due time.

One final thought. Polar icebreakers are costly ships, and so are patrol frigates. Can we afford both? If not, how should that question be resolved? I repeat that the red and white ships of our Coast Guard, not the navy, should be the custodians of our Arctic waters. That is my opinion, and I will stick to it until it is demonstrably obvious that an all-civilian fleet cannot cope with all the ramifications of this new challenge. In the discharge of that duty, those ships and men deserve the active backing of the navy. I also submit that expenditure of large sums on naval programs should be justified always in the light of our national responsibilities and concerns off our three coasts. Polar icebreakers are going to be as important to Canada as patrol frigates.

The Chairman: Thank you, Captain Pullen. Honourable senators, since our witnesses are covering the same area, north of the 60th parallel, I suggest that we now hear Dr. Critchley, because unfortunately Dr. Critchley has to leave us promptly at 3:30, so we can put our questions to her after she has made her opening statement, and Captain Pullen can stay along with us for a little longer. If that is agreeable, I will call on Dr. Critchley.

Dr. W. Harriet Critchley, Program Director, Strategic Studies Program and Northern Political Studies Program, University of Calgary: Mr. Chairman, honourable senators, ladies and gentlemen, I too am very pleased and honoured to have the opportunity to appear before you today. In contrast to Captain Pullen, my own view of Maritime Command and its roles and equipment is very heavily influenced by my profession, which is strategic studies. That means that I spend my

[*Traduction*]

hélicoptères capables d'évoluer dans un rayon de 200 milles, un pareil bâtiment permettrait au Canada d'exercer une surveillance efficace sur une vaste région maritime. Sa mobilité pratiquement absolue lui permet en cas de besoin de réagir avec une rapidité sans égale. Le brouillard, le blanc dehors, les blizzards, le gel, la poudrerie, le froid, les bourrasques et tous les éléments conjugués, même la longue nuit de l'hiver arctique, ne peuvent l'empêcher d'effectuer une mission. Combiné à des patrouilles avec des appareils Aurora du Commandement maritime, il répondrait bien aux aspirations du Canada qui est d'assurer sa souveraineté sur l'Arctique. Il semble bien que ce soit là l'essentiel du problème et c'est pour cette raison que nous avons une Garde côtière.

Voilà ce rôle que j'aimerais voir confier à cette institution, surtout dans le contexte Arctique. Je voudrais donc qu'on accorde ses lettres de noblesse à notre garde côtière et qu'on lui reconnaisse ses possibilités. Sans entrer dans les détails, on pourrait faire beaucoup évidemment pour l'améliorer. L'important à mon esprit, c'est de lui conférer un caractère de légitimité, en faire une institution comme telle qui relèverait peut-être du ministère du Transport, mais aussi en adoptant une loi qui en fasse un corps bien distinct permettant à des cadets de niveau collégial d'aspirer aux plus hauts échelons.

Dernière réflexion. Les brise-glaces polaires sont des navires coûteux tout comme les frégates de patrouille. Avons-nous les moyens de nous les offrir tous les deux? Sinon, comment résoudre ce dilemme? Je répète que les navires rouge et blanc de notre Garde côtière, et non pas ceux de notre marine, devraient être les gardiens de nos eaux territoriales dans l'Arctique. Voilà ma position et je la défendrai tant qu'on ne m'aura pas démontré qu'une flotte civile ne peut relever pareil défi et toutes les complications qu'il comporte. Pour assumer cette charge, les navires et les hommes qui les dirigent ont besoin de l'appui de la Marine. J'estime aussi que toutes dépenses importantes au titre des programmes navals devraient toujours tenir compte de nos responsabilités nationales et de la défense de nos trois littoraux. Les brise-glaces polaires vont revêtir une importance aussi grande pour le Canada que les frégates de patrouille.

Le président: Je vous remercie, capitaine Pullen. Honorables sénateurs, étant donné que nos témoins font porter leurs propos sur la même région territoriale, celle qui est située au nord du 60e parallèle, je crois qu'on devrait entendre maintenant Mme Critchley étant donné qu'elle doit nous quitter à 3 h 30 précises. Nous pourrons donc l'interroger après sa déclaration d'ouverture et le capitaine Pullen pourrait peut-être rester plus longtemps parmi nous. Si cette façon de faire vous convient, j'invite Mme Critchley à prendre la parole.

Mme W. Harriet Critchley, directeur de programme, Programme d'études stratégiques et programme d'études politiques sur le nord, université de Calgary: Monsieur le président, honorables sénateurs, mesdames et messieurs, je suis moi aussi très heureuse et fort honorée d'avoir l'occasion de comparaître devant votre comité aujourd'hui. Contrairement au capitaine Pullen, mes vues sur le Commandement maritime, sur les rôles qu'il est appelé à jouer et sur le matériel dont il devrait

[*Text*]

time taking the long-term view, 15 to 30 years hence, and the global view of Canada's security requirements. Given this perspective, I should like to focus my preliminary remarks on Maritime Command's requirements in terms of its roles and equipment on one particular issue, and that is the Arctic.

Canada's coat of arms carries the motto "*A Mari usque ad Mare*", From Sea to Sea, and there is the growing realization that this motto should read "From Sea to Sea to Sea". That is, Canada is a three-ocean state. The Royal Society of Canada recognized this fact during its celebration in 1980 of the Centennial of Canadian Sovereignty over the Arctic Islands. Over the next two decades this oversight in our motto will become even more apparent, I would argue.

The main impetus for the change is, in my opinion, the steadily increasing commercial and business activity in our High Arctic, particularly that activity associated with oil and natural gas exploration and production, and particularly in the two frontier areas of the Mackenzie Delta-Beaufort Sea and the Sverdrup Basin. I will periodically show honourable Senators a few things on the map.

To date proven natural gas reserves from these two frontier areas total about 16.5 trillion cubic feet. That is a very conservative National Energy Board estimate. If you speak to the companies, or indeed other government departments, they will give you a higher figure. Even using that conservative figure, that represents a 25 per cent addition to our national reserve of this energy resource.

As I am sure you are all aware, there is a very high potential for considerable oil reserves and more natural gas in these two areas. The search for that oil and gas and the development of that resource is driven by the energy shortage, the government's energy self-reliance policy and our continued requirement for high quality fossil fuels over the next several decades. In fact, one Energy, Mines and Resources estimate has suggested that within two decades over half of our national requirements in oil and natural gas may be coming from the two Arctic frontier regions.

In strategic terms, such trends represent a shift in location of an increasingly valuable and scarce resource from the centre of the country, where we have our conventional resources, in Alberta, B.C. and Saskatchewan, to the periphery of the state—one can also include Hibernia in this—where that resource is vulnerable to disputes over control of the resource and disputes over access to it.

This is not just a trend in the Canadian Arctic, or even in the Canadian east coast offshore. With respect to the Arctic, there is a circumpolar trend. Again, I will just point that out on the map. Areas in the circumpolar area that have a high potential for natural gas and oil include not only these areas in the Canadian Arctic, but also this area off the east coast of Baffin Island and Lancaster Sound. As far as Greenland is concerned, there is an area of continental shelf off the south-

[*Traduction*]

disposer sont largement influencées par mes activités professionnelles, c'est-à-dire les études stratégiques. Autrement dit, j'ai une vision globale à plus long terme, soit 15 à 30 ans à l'avance des besoins du Canada en matière de sécurité. C'est donc pour cette raison que je ferai porter l'essentiel de mes remarques sur les besoins du Commandement maritime et sur le rôle qu'il devrait jouer dans une région donnée, savoir l'Arctique.

La devise du Canada est «*A Mari usque ad Mare*», mais il serait peut-être plus exact de dire aujourd'hui «a mari usque ad mare, ad mare, ad mare» étant donné que nous sommes entourés de trois océans. La société royale du Canada a reconnu la pertinence de cette remarque lorsqu'elle a célébré le centenaire de la souveraineté du Canada sur les îles de l'Arctique en 1980. J'ai l'impression que cette lacune dans notre devise sera de plus en plus évidente au cours des deux prochaines décennies.

La principale raison de modifier nos politiques est selon moi l'accroissement constant des activités commerciales dans la partie de l'extrême Arctique qui nous appartient, surtout l'exploration et la production de pétrole et de gaz naturel à la limite du Mackenzie, du Delta, de la mer de Beaufort et du bassin de Sverdrup. Je me permettrai de temps à autre d'indiquer certains secteurs sur la carte pour la gouverne des honorables sénateurs.

Il est établi aujourd'hui que les réserves de gaz naturel de ces deux régions limites totalisent au bas mot 16,5 billions de pieds cubes, selon l'Office national de l'énergie. Les représentants des compagnies pétrolières et même d'autres ministères du gouvernement vous donneraient des chiffres encore plus élevés, mais cette estimation représente néanmoins 25 p. 100 de plus du chapitre de nos réserves nationales de gaz.

Vous n'êtes pas sans savoir qu'il existe un énorme potentiel de réserves pétrolières et de gaz naturel dans ces deux régions. Toutes sortes de raisons militent en faveur de la prospection et l'aménagement de ces ressources, natamment la pénurie énergétique, la politique d'autosuffisance du gouvernement et les besoins en combustible fossile de haute qualité qui ne manqueront de se faire sentir au cours des prochaines décennies. En fait, on a prétendu au ministère des Mines et des Ressources qu'en deçà de vingt ans nos besoins nationaux de pétrole et de gaz seront comblés à partir de ces deux régions de l'Arctique.

En termes stratégiques, cela revient à dire que la localisation d'une ressource toujours plus chère et toujours plus rare, située traditionnellement en Alberta, en Colombie-Britannique et en Saskatchewan, se déplace à la périphérie de l'État—et on pourrait en dire autant du puits Hibernia—où elle pourrait donner lieu à des litiges de propriété et d'accès.

Mais ce déplacement des ressources n'est pas propre à l'Arctique ou même à notre littoral de la côte est. On observe aussi cette tendance autour du pôle. Je vais vous l'indiquer sur la carte. Les régions autour du pôle ont un très haut potentiel de gaz naturel et de pétrole, non seulement l'Arctique canadien, mais également cette région-ci au large de l'Île de Baffin et de Lancaster Sound. Il y a également un plateau continental ici au large de la côte sud-ouest et un autre ici au nord-est sans

[*Text*]

west coast and another off the north-east coast with nearby onshore areas which have a high potential for gas and oil. As far as the Svalbard Archipelago is concerned you will see the continental shelf, and the entire continental shelf of that archipelago has a very high promise for oil and natural gas. The same is true of the continental shelf off north-west Norway. You are all aware of Norway's oil and, particularly, gas in the North Sea. However, there is also this other northern area.

As far as the Soviet Union is concerned, Central Northern Siberia has some of the largest natural gas and oil fields yet discovered in the world, and because of geological evidence it is expected that the entire seabed of the Kara Sea and the Laptev Sea are in a similar situation. Off Alaskas in this area of the Bering Sea, and particularly the North Slope, the continental shelf immediately adjacent to it and the Fourth Naval Petroleum Reserve all have a high potential for oil and natural gas.

As we go around the pole, in the whole circumpolar area, although the time frames may vary when this exploration may occur and the development of the oil and gas that is discovered, again what we are looking at is generally speaking an increase in activity associated with exploration and development of energy sources, and an increase in international attention paid to such activities, whether it is the United States and, perhaps, the Soviet Union paying a great deal of attention to how successful Canada is in technical terms in getting the oil and gas out, or whether we start paying attention to what the Soviet Union is doing and so on.

There will be an increase in activity and an increase in attention paid to such activity, particularly by the states located in the northern hemisphere.

When these kinds of things occur together the result in international relations is an unstable mixture. There is an increase in activity involving something that is valuable and scarce, and an increase in interest concerning that activity and yet control of that activity is vulnerable to disputes. This opens up the potential for new areas of international co-operation, as we have seen, for example, between Canada and Denmark concerning liability for pollution effects in Baffin Bay and Davis Strait, but it also opens up new areas for international conflict. We have seen an example of that between Norway and the Soviet Union over the demarcation of their respective 200-mile zones in the Arctic.

With such a potentially unstable mixture, I would argue, we have a clear requirement to provide for the development of those resources in an orderly and peaceful manner, and that in turn, to my mind at least, points to a requirement for surveillance, control and enforcement of Canadian jurisdiction in the Canadian areas of the high Arctic.

Another impetus for change to the realization that Canada is a three-ocean state is the political and constitutional development of the Northwest Territories and the Yukon, and the resolution of native land claims in the North.

[*Traduction*]

compter les régions intérieures à proximité dont les réserves estimatives de gaz et de pétrole sont excellentes. Quant à l'archipel Svalbard, vous pouvez apercevoir le plateau continental qui laisse entrevoir dans sa totalité d'énormes gisements de gaz naturel et de pétrole. La même chose vaut pour le plateau continental au nord-ouest de la Norvège. Vous connaissez tous les gisements de pétrole et de gaz de la Norvège surtout ceux de la mer du Nord. Mais il ne faut pas oublier non plus cette autre région.

La partie centrale du nord de la Sibérie en Union Soviétique compte parmi les champs de gaz naturel et de pétrole les plus riches du monde et il semblerait, d'après des études géologiques, qu'il en soit de même pour tout le lit de la mer de Kara et de la mer de Laptev. Au large de l'Alaska, dans cette partie-ci de la mer de Bering, et surtout le Versant nord, qui lui est adjacent, se trouve le plateau continental, le quatrième pas ordre d'importance au chapitre des réserves sous-marines de pétrole, toutes ces régions constituent un énorme potentiel de gaz et de pétrole.

Au fur et à mesure que nous faisons le tour de toute la région qui entoure le pôle, même si on ne sait pas au juste quand l'exploration aura lieu et quand le pétrole et le gaz découvert sera exploité, nous constatons là encore un accroissement général des activités d'exploration et d'exploitation des ressources énergétiques qui attirent l'attention de pays comme les États-Unis et peut-être aussi l'Union Soviétique qui observe de quelle manière le Canada a réussi, sur le plan technique, à extraire du pétrole et du gaz. Il faudrait peut-être même voir ce que font les Soviétiques à ce chapitre.

Il y aura donc un accroissement des activités qui sera suivi de très près, surtout par les États septentrionnaux.

Et lorsque pareil phénomène se produit, les relations internationales sont bouleversées. Non seulement une région donnée bourdonne-t-elle d'activités, mais également on redouble d'intérêt pour un produit cher et rare et la tentation est d'autant plus forte de s'en assurer la main-mise que la souveraineté sur cette région prête à litiges. L'exploitation de ce produit donne lieu aussi à de nouveaux accords de coopération internationale comme nous en avons eu l'exemple entre le Canada et le Danemark concernant la pollution dans la baie de Baffin et le détroit de Davis, mais elle pourrait aussi faire surgir de nouveaux conflits internationaux. Nous en avons eu aussi un exemple entre la Norvège et l'Union Soviétique à propos de la zone de 200 milles dans les eaux de l'Arctique.

Devant autant d'incertitudes, j'estime qu'il faut absolument assurer l'exploitation ordonnée et paisible de ces ressources, ce qui suppose, du moins à mon esprit, qu'il faudra asseoir la compétence du Canada dans ces régions de l'extrême Arctique par des moyens de surveillance et de contrôles.

Autre impératif tenant au fait que le Canada est un État entour de trois océans: l'aménagement d'institutions politiques et constitutionnelles pour les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon et le règlement des revendications territoriales des autochtones dans le Nord.

[*Text*]

Just to give you two small examples of the impact of this, you may be aware of the Inuit claim to certain areas of sea ice in the archipelago. This claim may considerably affect Canadian claims regarding the status of waters in the archipelago.

Although we have never made it an international claim, responsible public officials have stated the Canadian view that the waters within the archipelago are internal waters. This Inuit claim may buttress that view and encourage us to make this international claim, and in the process, of course, cause us to maintain maximum sovereign jurisdiction over those waters.

Another example of native land claims and their effects on these matters is the native claims to control, if not own, the resources in that area and to control the pace of exploration and development of those resources.

These are just two examples of the second impetus for change to the realization that we are a three-ocean state.

The third major impetus for change to the realization that Canada is a three-ocean state is a general grouping of certain developments in maritime and military technology, which Captain Pullen covered much more competently than I could ever hope to. They allow for increasing utilization of the Arctic Ocean and its adjacent waters as an ocean. He talked about ice-breaking commercial vessels and nuclear-powered ice-breakers. I am sure you are aware that the Soviet Union, in terms of its icebreakers *Arktik* and *Sibir*, have virtually untrammelled access to the entire Arctic Ocean. The Soviet navy also has advanced submarines which can be deployed in the Arctic not only missile-carrying submarines, but attack and cruise missile submarines. They are advanced in terms of their design and navigation techniques.

Another area of technological improvement, if one wishes to characterize it that way, is in the longer-range and more accurate sea and air-launched missiles allowing for the use of polar patrol stations, to which Captain Pullen referred. These developments will present considerable difficulty for Canada in strategic anti-submarine warfare, which is our major naval role. That major naval role, of course, is carried out in blue water, particularly in the Atlantic, but also in the Pacific. Some analysts, including myself see certain trends developing—and I would be happy to expand on this during the question period—where it is advantageous for the Soviet Union to consider under-ice deployment, not only of its missile-carrying submarines, but of its attack submarines. Because of these advances by the Soviet Union in ASW techniques, we in the West, in NATO and in Maritime Command, are faced with some rather serious problems.

Under-ice deployment affects nearly every major category of anti-submarine warfare technique, be it acoustic, infrared, magnetic anomaly, under sea contour of the ice, radar, special over-the-horizon backscatter, which happens not to work in the north, satellite surveillance, and so forth.

[*Traduction*]

Pour vous donner une petite idée de ce que pourrait entraîner le règlement de ces revendications, vous savez sans doute que les Inuits réclament certaines régions de la mer couverte de glace de l'Archipel. Leurs réclamations pourraient influer énormément sur les prétentions du Canada concernant le statut des eaux qui entourent cet Archipel.

Nous n'avons jamais porté la cause devant un tribunal international, mais des représentants du gouvernement ont déclaré que selon le Canada, les eaux qui baignent l'Archipel sont des eaux intérieures, opinion qui pourrait bien être contestée par les Inuits et nous inciter à porter la cause à l'échelle internationale, et donc, bien sûr, une raison de plus pour nous obliger à maintenir notre souveraineté sur ces eaux.

Autre exemple de l'incidence des réclamations des autochtones sur ce genre de problème: ils revendiquent le contrôle, sinon la propriété des ressources de cette région et le droit de réglementer le rythme de la prospection et de l'exploitation de ces ressources.

Voilà donc d'autres raisons qui nous forcent à constater que nous sommes bel et bien un pays entouré de trois océans.

Le troisième impératif vient du regroupement général qu'on observe dans certaines techniques maritimes et militaires dont le capitaine Pullen a parlé avec beaucoup plus de compétence que je n'aurais jamais pu espérer le faire moi-même. Ces techniques permettent de naviguer de plus en plus facilement sur l'océan Arctique et sur les eaux qui l'entourent. Il a parlé de brise-glaces commerciaux et de brise-glaces propulsés à l'énergie nucléaire. Vous savez, sans aucun doute, que les brise-glaces soviétiques Arktik et Sibir ont pratiquement libre accès à tout l'océan Arctique. La marine soviétique possède également des sous-marins adaptés aux eaux arctiques d'une technologie très avancée, dotée non seulement de missiles, mais aussi de missiles d'attaque et de croisière. Ils sont à l'avant-garde côté conception et techniques de navigation.

Nous constatons d'autres progrès technologiques dans le domaine des missiles longue portée tirés de l'air et de la mer qui permettent d'utiliser des stations de patrouilles polaires auxquelles le capitaine Pullen a fait allusion et qui rendent fort difficile la guerre anti-sous-marine, notre principal rôle naval. Ce rôle, bien sûr, nous l'assumons dans des eaux libres de toute glace surtout dans l'Atlantique, mais aussi dans le Pacifique. Certains analystes, dont moi-même, constatons—et je serais heureuse de m'expliquer davantage au cours de la période des questions—que les Soviétiques se lancent de plus en plus dans des expéditions sous la glace, non seulement grâce à des sous-marins dotés de missiles, mais aussi avec des sous-marins d'attaque. A cause de leur avance dans les techniques de guerre anti-sous-marine, nous de l'ouest, c'est-à-dire les pays de l'OTAN et notre Commandement maritime, nous nous heurtons à des problèmes très graves.

Les manœuvres sous la glace influent sur pratiquement toutes les grandes catégories de techniques de guerre anti-sous-marines, que ce soient les détecteurs accoustiques, l'infrarouge, les détecteurs d'anomalie magnétique, de configuration de la glace, le radar, le balayage spécial par rétro-diffusion au-dessus de l'horizon qui ne fonctionne pas dans le nord, la surveillance par satellite et ainsi de suite.

[*Text*]

So, these kinds of military and maritime technological developments, again at least in my mind, point to a national security requirement, and that is for the detection of such activity as it develops in and near Canadian waters in the Arctic for the surveillance of such activity and the enforcement, again, of Canadian jurisdiction.

These requirements are needed, geographically speaking, precisely where Canadian jurisdiction is hazy or disputed, and when I say "geographically speaking", I am talking of the 200-mile zone which we declared in the Arctic in March, 1977; the 100-mile pollution prevention zone which was declared in 1972, and the Northwest Passage.

Not only does it occur precisely where Canadian jurisdiction is hazy or disputed, but it occurs again precisely where we have an increasingly valuable and scarce resource upon which Canada, as a whole, is going to be increasingly dependent.

Ultimately, the enforcement of Canadian jurisdiction and Canadian law, as well as the provision for national security, falls upon the Canadian Armed Forces. While it can be argued either way as to our current capability to adequately detect such activities in the high Arctic and to enforce Canadian jurisdiction by such things as sovereignty flights and limited land capability for the forces, it is quite clear to me, at least, that we do not have, nor do we appear to be planning to acquire, capability that would be required within two decades.

Part of that capability—and here I am afraid Captain Pullen and I differ slightly—will have to include naval surface vessels that can sail into ice infested waters but not necessarily ice covered waters. Otherwise, what we are presenting to the world is a maritime nation which cannot operate its navy in a major portion of its coastal and ocean areas.

In thinking about Maritime Command roles and equipment for the future, especially given the long lead times required for planning and building naval vessels, it is extremely important that we so equip our naval forces that they have the flexibility to respond to such developments and requirements in the Arctic.

I am not saying that we should have the outright capability at this stage, but I think we should build more flexibility into our naval equipment, particularly when one considers that for the Polar icebreaker, Captain Pullen talked about, if indeed we ever decide to build one, it will take seven or eight years from the day the decision is taken until the vessel is able to sail. That is what I mean by long lead times.

I would argue that not only our current equipment, but the plans for the six Canadian patrol frigates, exhibit no such flexibility, nor do we seem to be planning any for the second group of new frigates. It seems to me that unless this situation changes, our lack of naval enforcement capability will continue into the next century.

[*Traduction*]

Donc à causes des progrès technologiques militaires et maritimes, il nous faut là encore, pour des raisons de sécurité nationale, trouver des moyens de détecter toute présence dans nos eaux de l'Arctique, d'assurer la surveillance des activités qui s'y déroulent pour que le Canada puisse exercer sa souveraineté sur cette région.

Il faut donc prendre les moyens qui s'imposent sur le plan géographique précisément dans les régions où la souveraineté du Canada est mal définie ou contestée et lorsque je dis sur le plan géographique, je parle de la zone de 200 milles que nous avons déclarée nôtre dans l'Arctique en mars 1977 et pour la zone de prévention de la pollution d'une distance de 100 milles que nous avons aussi déclarée nôtre en 1972 avec le passage du Nord-Ouest.

Non seulement ces activités se déroulent-elles dans des régions où la souveraineté du Canada est imprécise ou contestée, mais où il y a des ressources de plus en plus rares et chères dont le Canada va dépendre de plus en plus.

Au bout du compte, c'est aux forces armées canadiennes à faire respecter le droit et la compétence canadienne ainsi qu'à assurer notre sécurité. On peut toujours critiquer les moyens dont nous disposons actuellement pour détecter pareilles activités dans l'extrême Arctique et pour faire respecter notre souveraineté sur ces régions que ce soit à l'aide d'aéronefs ou de forces terrestres limitées, mais il saute aux yeux, du moins en ce qui me concerne, que nous n'avons ni planifié, ni semblons devoir planifier l'acquisition de ces moyens dont nous aurions bien besoin au cours des deux prochaines décennies.

Ces moyens militaires, et je crains de n'être pas tout à fait d'accord avec vous capitaine Pullen, devront comprendre des bâtiments qui peuvent évoluer dans des eaux infestées de glaces et pas nécessairement gelées. Autrement, nous aurons l'air d'une puissance maritime qui n'est pas en mesure de faire évoluer sa marine sur une partie importante de ses eaux territoriales et maritimes.

Je pense aux rôles du Commandement maritime et de l'équipement dont il faudrait le doter, et, compte tenu surtout des longs délais qu'exigent la planification et la construction navale, il est extrêmement important que nous équipions nos forces maritimes de telle façon qu'elles puissent s'adapter aux situations et aux circonstances qui pourraient survenir dans l'Arctique.

Je ne prétend pas que nous devrions disposer dès maintenant de tels moyens militaires, mais je crois que nous devrions doter notre marine de matériel plus mobile, surtout que pour construire les brise-glaces polaires dont le capitaine a parlé, il faudrait huit années. C'est ce que j'entend pas de longs délais.

Je crois que ni le matériel actuel, ni l'acquisition des six frégates de patrouille n'assurent pareille mobilité et je ne crois pas non plus que nous ayons prévu d'en doter le deuxième groupe de frégates que nous comptons acquérir. A moins de renforcer nos moyens opérationnels maritimes dans l'Arctique, il est fort probable que nos lacunes à ce chapitre ne seront pas encore comblées au tournant du siècle.

[*Text*]

This situation can be rather dangerous. We Canadians have a particular fondness for and mythological view, if you will, of the Arctic. Others, when they look at our capability and see the low priority associated with Arctic matters and Arctic policy, can be forgiven if they doubt that we have this care about the Arctic, particularly our own Arctic. When others take certain actions based on Canada's lack of capability and interest we are unpleasantly surprised.

I can give you one example of that; the reaction in this country to the voyages of the *Manhattan*. Our lack of capability and apparent lack of interest lead other states, be they friends or potential enemies, to underestimate or completely misread the potential Canadian reaction to any incidents or crises that will accompany increased maritime activity in Canada's high Arctic.

As far as strategic affairs and international relationships are concerned, one of the things we are trying to do is keep the peace, which in turn means to allow for as little underestimation or misreading of reactions by various nations as possible.

I will just leave it there and am happy to answer any questions.

The Chairman: Thank you, Dr. Critchley.

Senator Marshall: Mr. Chairman, this is the first time I have ever met Captain Pullen and I want to express my admiration to him. I am surprised to see he is so young. He could almost qualify for the Senate.

Captain Pullen, I am intrigued with your experience in the Arctic. Being a Newfoundlander, I am interested in the exploration offshore. I am of the opinion that it is a futile exercise. I do not think that scientists can manufacture anything that can beat the icebergs. Since you have so much experience in icebreaking in the Arctic, would you tell me whether there is a real danger with the oil tankers which will be coming down and eventually polluting all the fish in the oceans and destroying everything that is there?

Capt Pullen: Senator, I would answer that by suggesting that at any given moment in the area of Baffin Bay there are about 50,000 very large icebergs, yet you can travel hundreds of miles in that Bay and not see an iceberg, whereas in other areas you can see a great many. I do not consider that icebergs present a serious problem provided, if I may add a qualification, that the people on the bridges of the ships know what they are doing, have respect for mother nature and do not become impatient and go through the fog-enshrouded waters of that dangerous area at too high a speed.

Senator Marshall: In spite of the fact that Dr. Critchley indicates that there is a potential for half of our oil and gas in the area she mentioned, there is no threat from icebergs, weather and seas that would prohibit prospecting for it?

Capt Pullen: I may have misunderstood your question. I am talking about ship traffic. You are probably referring to the rigs and the threats that ice represents to the rigs in an area like the Grand Banks. I think that is a real problem. Fortunately for us most icebergs when they reach that latitude have

[*Traduction*]

Cette situation n'est pas sans comporter de graves risques. Certains Canadiens ont une vision mythique de l'Arctique. D'autres ont de bonnes raisons de douter que nous nous préoccupions vraiment de cette région, surtout celle qui nous appartient étant donné l'importance que nous lui accordons, mais nous sommes désagréablement surpris quand d'autres, profitant de nos faiblesses, passent à l'action.

Je peux vous en fournir un exemple: les réactions qu'ont suscité chez-nous les voyages du *Manhattan*. Faute de moyens et par manque d'intérêt de notre part, d'autres États amis ou ennemis ont sous-estimé ou mal interprété carrément notre attitude devant des incidents ou des crises qui donneront lieu à un surcroît d'activités dans l'Arctique canadien.

Quant aux questions stratégiques et aux relations internationales, nous nous efforçons toujours de maintenir la paix, ce qui laisse entendre donner le moins possible aux autres nations l'occasion de sous-estimer ou de mal interpréter nos réactions.

Je vais conclure sur ce point maintenant et je répondrai volontiers aux questions.

Le président: Merci, Madame Critchley.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, c'est la première fois que je rencontre le capitaine Pullen et je tiens à lui exprimer toute mon admiration. Je suis surpris de voir qu'il soit si jeune. Il est presque assez jeune pour entrer au Sénat.

Capitaine Pullen, je suis intrigué par l'expérience que vous avez de l'Arctique. A titre de Terre-Neuvien, je m'intéresse à la prospection sous-marine. Je crois que c'est une vaine activité. Je ne crois pas que les hommes de science réussiront à fabriquer un navire qui peut lutter efficacement contre les icebergs. Étant donné que vous avez tant d'expérience de la navigation à travers les glaces de l'Arctique, pourriez-vous nous dire si les pétroliers qui vont faire la navette et polluer probablement les eaux représentent un véritable danger pour le poisson et la vie sous-marine?

Capt Pullen: Sénateur, je vous répondrai qu'il y a à tout moment dans la baie de Baffin, environ 50 000 très gros icebergs et que vous pouvez naviguer pendant des centaines de milles sur cette baie sans en voir un seul alors que vous en verrez un grand nombre dans d'autres régions. Je ne crois pas que les icebergs représentent un véritable problème de navigation dans la mesure où les hommes de pont connaissent leur métier, respectent la nature et font preuve de patience lorsqu'ils traversent les eaux brumeuses de cette région dangereuse en naviguant à vitesse réduite.

Le sénateur Marshall: Madame Critchley a déclaré que la moitié de nos gisements de pétrole et de gaz se trouvaient dans la région qu'elle a mentionnée. Ne croyez-vous pas que la menace conjuguée des icebergs, des éléments météorologiques et de la mer pourraient en empêcher la prospection?

Capt Pullen: J'ai peut-être mal interprété votre question. Je parlais du trafic maritime. Vous parlez probablement des derricks et de la menace que font peser sur eux les glaces dans une région comme celle de Grand Banks. Je crois que c'est effectivement un problème. Heureusement pour nous, la plu-

[*Text*]

lost a great deal of their size, but they still represent a hazard. Man will have to use his wits to design rigs that can be got out of the way.

Senator Marshall: Can we do that in the foreseeable future?

Capt Pullen: I believe so.

Senator Marshall: I was alarmed and concerned when you mentioned that San Diego, Ottawa and Norfolk were in striking distance of any Soviet submarine that might decide to go in there in spite of our sovereignty claims. You mentioned a figure of $540 million to provide an icebreaker that can do all the jobs that we want it to do. How far ahead of us are the Russians in icebreaking capability?

Capt Pullen: Simply answered, it is no contest. The Russians deploy a very large fleet of powerful and big icebreakers, including shallow draft icebreakers that work along the Northern Sea route. Their two largest icebreakers, the *Arktik* and the *Sibir*, develop 75,000 shaft horsepower, and *Arktik* was the first ship in history ever to get to the North Pole.

The Chairman: In what capacity are they in your grading of eight, nine or ten?

Capt Pullen: I would put them in the top six or seven. I think our biggest icebreaker, which is perhaps not necessarily our best icebreaker, ranks well down the list.

Senator Marshall: How about the United States?

Capt Pullen: The United States is in even shakier shape. Her Wind-class icebreakers are virtually obsolete. Their two new icebreakers, the *Polar Star* and the *Polar Sea*, displace 12,000 tonnes which seems light for a modern icebreaker. They develop 75,000 shaft horsepower which seems to be rather more power than that displacement warrants. They have had serious technical problems with their controllable pitch propellers and those ships, have been lying alongside the docks much of their lives. One of them, in fact, broke down in the Chukchi Sea last year and drifted off in the ice at which time her role was changed from icebreaking to that of Arctic drift station.

Senator Hicks: May I ask a supplementary question relating to this subject? You referred to the cost of what you described as a modern icebreaker that would have total capability in the Arctic as being something like $540 million. Later in your remarks you referred to the need for ships by certain companies and in certain areas that, if this were developed, they would need three here or six there. When you referred to those ships, were you referring to icebreakers of the category that you initially described to us, and at a cost of $540 million each?

Capt Pullen: The big commercial ships will, indeed, be icebreakers in their own right. This is a fundamental starting point in this exercise and they would not have to depend on the

[*Traduction*]

part des icebergs lorsqu'ils atteignent cette latitude ont perdu beaucoup de leur taille, mais ils n'en demeurent pas moins un danger. Il faudra se montrer drôlement ingénieux pour arriver à inventer des derricks amovibles.

Le sénateur Marshall: Est-ce possible d'en fabriquer dans un avenir prévisible?

Capt Pullen: Je crois que oui.

Le sénateur Marshall: Vous m'avez fait peur lorsque vous avez dit que San Diego, Ottawa et Norfolk étaient à la portée des armements des Soviétiques si jamais ces derniers décidaient de passer autre à notre souveraineté sur cette région. Vous avez dit qu'il en coûterait quelque $540 millions pour fabriquer un brise-glace capable d'assurer toutes les tâches que nous pourrions envisager. Quelle avance les Russes ont-ils sur nous dans le domaine des brise-glace?

Capt Pullen: Nous ne sommes tout bonnement pas dans la course. Les Russes déploient à l'heure actuelle une très grosse flotte de gros brise-glace, notamment des brise-glace à faible tirant d'eau qui déblaient la route de la mer du Nord et leurs deux plus gros brise-glace, l'*Arktik* et le *Sibir*, ont réussi à développer jusqu'à 75 000 H.P. sur l'arbre; si j'ai bonne mémoire l'*Arktik* est le premier navire à se rendre jusqu'au Pôle Nord.

Le président: Comment se classent-ils selon vous par ordre d'efficacité?

Capt Pullen: Je les mettrai parmi les six ou sept meilleurs brise-glace. Je crois que notre plus gros brise-glace qui n'est pas nécessairement notre meilleur, se classe très loin derrière.

Le sénateur Marshall: Qu'en est-il des États-Unis?

Capt Pullen: Les États-Unis sont encore en plus piètre posture. Leurs brise-glace de catégorie «wind» sont à toutes fins pratiques désuets. Leurs deux nouveaux brise-glace, le *Polar Star* et le *Polar Sea*, jaugent 12 000 tonnes, un déplacement minime pour un brise-glace moderne. Ils développent 75 000 H.P. sur l'arbre, ce qui semble beaucoup plus de puissance que leur déplacement permet. Les Américains ont eu de sérieux problèmes concernant le pas contrôlable des hélices de ces brise-glace qui sont restés la plupart du temps en cale sèche depuis leur construction. L'un d'entre eux est tombé en panne dans la mer Chukchi l'année dernière et s'est mis à dériver dans les glaces et depuis lors, on en a fait une station flottante de l'Arctique.

Le sénateur Hicks: Pourrais-je vous poser une quetion supplémentaire à ce sujet? Vous avez dit qu'il en coûterait quelque $540 millions pour construire ce que vous décrivez comme un brise-glace moderne, capable d'évoluer dans les eaux de l'Arctique. Plus tard dans votre remarque, vous avez dit que certaines compagnies avaient besoin de navires, trois dans certains endroits et six ailleurs si les régions en question étaient exploitées. Quand vous avez parlé de ces navires, s'agissait-il de brise-glace de la catégorie que vous nous avez décrite, qui coûteraient environ $540 millions chacun?

Capt Pullen: Les gros navires commerciaux seront bel et bien des brise-glace. C'est une question vitale pour les armateurs car ils ne seront pas forcés de compter sur le brise-glace

[*Text*]

Coast Guard icebreaker for support unless there was some terrible disaster. I do not know what the price tag on those commercial ships would be, but I would suggest it is probably somewhat less. A Coast Guard icebreaker has to have a lot of specialized equipment, and for that reason they are not cheap.

Senator Hicks: Some of these other ships, to which you referred, would not be quite that expensive; is that correct?

Capt Pullen: That is my view.

Senator Marshall: To turn to more conventional warfare, and the experience in the Falklands where the larger ships are being hit very easily by this Exocet missile, some critics are saying that we should change our strategy to have smaller ships even though the Under Secretary of Defence in the United States says you have to have a package in order to carry out your objectives. Would you give us your opinion on that?

Capt Pullen: My response to that would be that ships, whether large or small, missiles are so clever now that they are going to hit you, and the impact on an expensive ship can be shattering. I would suggest that if ships were equipped with anti-missile missile defence, this would not have happened and this may reflect partially on the money devoted to the Royal Navy in years past, and that is the price that the sailors pay. Ships involved in a war are always liable to be sunk, blown up or destroyed in one way or another. The Falklands' exercice seems to concern many people because sailors are being hurt and killed, yet that is inevitable.

Senator Marshall: You spoke about the direction our efforts should take, and I am sure you were speaking of having an independent Coast Guard, with which I wholly agree, separate from the navy and which would be more autocratic and independent in their own right to carry out the roles that you suggested.

Capt Pullen: Yes, I feel very strongly that the Coast Guard that we have now is capable of expansion and carrying out these tasks, but I should like to add that the Coast Guard must receive support from the Department of National Defence. That department in the past—I am not quite sure how to express this—took very little interest in Arctic matters. It seems to have its gaze fixed steadfastly on the eastern Atlantic. That is not good enough. The Coast Guard needs all the help it can get from professionals in the navy. When the Coast Guard approaches National Defence, I would like to think that they would respond and be helpful.

Senator Marshall: Senator Smith and I just came back from another meeting and Admiral Collier of the Coast Guard indicated that there was a strength of 6,000 men and the vessels that are deployed presently on the west and east coasts were in pretty good shape.

Capt Pullen: Are you talking about the Coast Guard ships?

Senator Marshall: The Coast Guard as it presently exists.

[*Traduction*]

de la Garde côtière à moins qu'un désastre se produise. Je ne sais pas combien coûteraient pareils navires, mais je crois que c'est un peu moins que $540 millions. Un brise-glace de la Garde côtière doit être doté d'équipements spécialisés et c'est pour cette raison qu'il coûte si cher.

Le sénateur Hicks: Ces autres navires dont vous avez parlés ne coûteraient pas aussi chers; est-ce exact?

Capt Pullen: Je crois que non.

Le sénateur Marshall: Passons maintenant à la guerre au moyen d'armements classiques. L'expérience des îles Malouines a démontré que de gros navires pouvaient être très facilement atteints par les missiles Exocet. Certains experts ont prétendu que nous devrions changer notre stratégie en nous dotant des navires plus petits même si le sous-secrétaire à la Défense des États-Unis prétend qu'il faut un ensemble de navires pour atteindre ses objectifs. Quelle est votre opinion à ce sujet?

Capt Pullen: Je crois que gros ou petits les missiles d'aujourd'hui sont tellement sophistiqués qu'ils peuvent atteindre n'importe quel bateau et les dommaghes sur un navire coûteux peuvent être astronomiques. J'estime que si ces navires avaient été dotés de missiles anti-missiles, ils n'auraient pas été atteints. Donc il faut peut-être en voir partiellement la cause dans les crédits restreints débloqués pour la Marine royale par le passé et c'est maintenant les marins qui paient la note. Les navires qu'on engage dans une guerre sont toujours susceptibles d'être coulés, ou détruits d'une façon ou d'une autre. La guerre des Malouines semble préoccuper bien des gens parce que des marins sont blessés et même tués, ce qui est pourtant inévitable.

Le sénateur Marshall: Vous nous avez indiquée dans quelle direction nous devrions orienter nos efforts, je suis sûr que vous songiez à une garde côtière indépendante et je suis entièrement d'accord avec vous, une garde côtière totalement distincte de la Marine qui aurait tout le pouvoir qu'il faut pour assumer les rôles dont vous parlez.

Capt Pullen: Oui, je suis persuadé qu'on peut accroître l'importance de notre garde côtière et lui confier les missions dont j'ai parlées, mais j'aimerais ajouter qu'elle doit pouvoir compter sur le soutien du ministère de la Défense nationale. Ce ministère, et je dois peser mes mots, ne s'est guère montrer intéressé aux questions touchant à l'Arctique. Il semble n'avoir d'yeux, si je peux m'exprimer ainsi, que pour les questions concernant l'Atlantique. C'est déplorable. La Garde côtière a besoin de toute l'aide technique qu'elle peut obtenir de la Marine. Il faudrait qu'elle puisse compter sur son aide chaque fois qu'elle lui en fait la demande.

Le sénateur Marshall: Le sénateur Smith et moi-même revenons tout juste d'une autre réunion et l'amiral Collier a indiqué que la Garde côtière comptait 6 000 hommes et que les navires qu'elle déployait à l'heure actuelle sur les côtes de l'ouest et de l'est étaient en très bon état.

Capt Pullen: Parlez-vous des navires de la Garde côtière?

Le sénateur Marshall: Les navires actuels de la Garde côtière.

[*Text*]

Capt Pullen: Mr. Chairman, the Coast Guard icebreaker fleet, in general, is getting pretty long in the tooth. My interest in the Coast Guard is in an Arctic context. The Coast Guard has many specialized ships; my concern is with the icebreakers which are getting to be pretty old ships. The loss of the services of the *St. Laurent* for a season by fire is the sort of thing that causes great problems in meeting commitments.

Senator Smith: I should like to follow up on Senator Marshall's questions about the Coast Guard. I happen to have a different point of view and, I may say, I have a much greater respect for your opinion than for Senator Marshall's opinion in this regard.

It would seem to me that the Coast Guard, whose chief objective is establishing, supervising and maintaining Canadian sovereignty is better suited to be under the command of those who are charged with the defence and security of Canada rather than those whose prime objective is the search for and rescuing of victims of disasters at sea.

Capt Pullen: I should like to see a Coast Guard Act which would create the Coast Guard as a legitimate entity in its own right. It should be upgraded so that it can meet those new tasks and responsibilities.

If experience proves that this just does not work with an all-civilian organization—which is what the Coast Guard is—maybe we will have to think again. I think it would be wrong to have what we call a Coast Guard and not build on that and give it every opportunity to meet the challenge.

Senator Smith: I am no expert on what is necessary to establish and maintain sovereignty at sea, but one would think that, if any organization is going to be respected as more than a nuisance, it would have to be armed, and the Coast Guard is not armed.

Capt Pullen: I have worried over this question for years and have tried to come up with what I felt was a proper answer. The only alternative is to suggest that the navy will have to allot funds and build its own icebreakers. At this stage, when everyone is scrambling for a very few dollars, I cannot see that happening.

Senator Smith: I do not want to appear to be getting into an argument or to be criticizing what you are saying, but why would it cost more to build and maintain a suitable polar icebreaker to be part of the navy rather than to be part of the Coast Guard?

Capt Pullen: The Coast Guard's icebreaking role is in support of Arctic shipping. Therefore, the Coast Guard will continue to need improved icebreakers. They may be somewhat less in capability, but not much less in cost. There is a danger that we may be tending to duplicate icebreaker construction for different reasons in Canada.

Senator Smith: Mr. Chairman, may I address a question to Dr. Critchley?

The Chairman: By all means; she appeared to be getting a little lonely since no one was talking to her.

[*Traduction*]

Capt Pullen: Monsieur le président, la flotte de brise-glace de la Garde côtière commence à prendre de l'âge. Mais je ne m'intéresse à la Garde côtière que sur le plan de ses possibilités dans l'Arctique. Elle possède bon nombre de bâtiments spécialisés; mais je m'inquiète de l'état des brise-glace qui commencent à se faire vieux. La perte du *Saint-Laurent* pendant toute une saison, lui a rendu la tâche très difficile.

Le sénateur Smith: Ma question fait suite à celle du sénateur Marshall au sujet de la Garde côtière. Il se trouve que je ne partage pas son point de vue et que sauf son respect, j'accorde beaucoup plus d'importance à votre avis qu'au sien.

Il me semble qu'il vaudrait beaucoup mieux que la Garde côtière dont le principal objectif est d'établir et de maintenir la souveraineté canadienne, relève de ceux qui sont chargés d'assurer la défense et la sécurité du Canada, plutôt que de ceux qui sont surtout chargés de rechercher et de rescaper les victimes des naufrages.

Capt Pullen: J'aimerais qu'on adopte une loi sur la Garde côtière qui en ferait un véritable corps distinct. Et j'aimerai qu'on lui donne les moyens d'assumer ces nouvelles tâches et ses nouvelles responsabilités.

Si l'expérience prouve qu'un corps civil ne peut assumer ces fonctions, il faudra revoir nos positions. Je crois qu'on aurait tort de maintenir une Garde côtière incapable, faute de moyens, de faire respecter notre souveraineté.

Le sénateur Smith: Je ne sais pas au juste ce qu'il faudrait faire pour établir et faire respecter notre souveraineté sur nos eaux territoriales, mais pour se faire respecter, un tel organisme doit armé et la Garde côtière ne l'est pas.

Capt Pullen: J'essaie depuis des années de trouver une réponse à ce problème. La seule solution, c'est que la Marine débloque des fonds pour construire ses propres brise-glace. Je ne vois pas comment elle pourrait le faire alors que tous et chacun se débattent pour obtenir quelques dollars de subvention.

Le sénateur Smith: Je ne voudrais pas avoir l'air de soulever une controverse ou de critiquer ce que vous venez de dire, mais pourquoi en coûterait-il plus pour faire construire et exploiter un brise-glace polaire par la marine que par la Garde côtière.

Capt Pullen: La Garde côtière est chargée d'ouvrir la route de l'Arctique au transport maritime. Elle continuera donc d'avoir besoin de brise-glace plus perfectionnés. Ces brise-glace ne coûteront pas beaucoup moins chers alors qu'ils offriront un peu moins de possibilités. Il y a risque qu'on se mette à faire double emploi au Canada dans la construction de ces navires.

Le sénateur Smith: Monsieur le Président, puis-je poser une question à M^me^ Critchley?

Le président: Faites donc; elle a l'air de s'ennuyer un peu car personne ne s'adresse à elle.

[*Text*]

Senator Smith: How does Dr. Critchley think that jurisdiction in the high Arctic can be enforced? By what means can this be done; and who is actually disputing Canadian jurisdiction in that area—particularly in the Northwest Passage?

Dr. Critchley: I would answer the second question first. It is rather unfortunate because it puts us in a very delicate situation; on the question of who is disputing our jurisdiction in the Northwest Passage, my response would have to be the United States.

We regard the Northwest Passage as a legal strait because, at the two entrances, we have had strips of territorial sea since 1972, when we expanded our territorial sea to 12 miles. That, according to international law makes this a legal strait where we have the right to suspend innocent passage.

The United States holds the position that the Northwest Passage is an international strait. The coastal state has no right to suspend innocent passage in an international strait.

There are actually several northwest passages, but I am talking about the one that is used most frequently. Canada maintains that the Northwest Passage does not meet the definition of an international strait. It is a two-part definition—that it is a strait adjoining two parts of the high seas, but the Arctic Ocean and the Beaufort Sea, at least until very recently, if not still into the future is not really the high seas; and secondly, that it is used for commercial navigation.

The Canadian argument with regard to the second part of the definition is that the 18 or so transits of the Northwest Passage have all been experimental in nature and have not been used for regular commercial navigation. Therefore, we say the Northwest Passage does not meet, in a number of ways, the definition for an international legal strait.

I believe the United States is continuing to hold its view because it is concerned that, if it grants the Canadian argument on the Northwest Passage this might set a precedent for coasted state rights over international straits, such as the Strait of Malacca which are of considerable strategic importance.

Senator Smith: Are there any other states which maintain an active objection to Canadian jurisdiction there?

Dr. Critchley: Possibly the Soviet Union for the same reason, and that is, it is a major naval power and does not wish to see international straits closed off by coasted states as they would prevent its mobility in the world's oceans and from one ocean to another.

As to how to enforce it, there are a variety of ways that this can be done, many of which we will have to use. I am really thinking of increased maritime traffic. Resources are going to be removed from the high Arctic by the marine mode. We are talking about enforcing the Arctic Waters Pollution Prevention Act which, as you know, contains specifications for vessels sailing in that area. How are we going to make sure that, in the event of some international or national energy crisis in the United States, they, on a crisis footing, do not fill as many vessels with North Slope oil as they can possibly get their

[*Traduction*]

Le sénateur Smith: M^me^ Critchley, comment faire pour exercer notre souveraineté dans le cercle polaire? Par quels moyens et qui pourrait contester notre souveraineté sur cette région, surtout sur le passage du nord-ouest?

Mme Critchley: Je répondrai d'abord à la deuxième question. La situation est particulièrement délicate pour nous malheureusement. Je crois que ce sont les Américains qui pourraient contester notre souveraineté sur le passage du nord-ouest.

Nos prétentions au passage du Nord-Ouest reposent sur certains fondements juridiques d'abord parce que nos eaux territoriales en bordent les deux entrées depuis 1972 et parce que nous avons prolongé cette limite de 12 milles. Voilà pour le droit international qui fait que ce détroit relève de nous et que nous avons le droit d'en interdire l'accès.

Les États-Unis prétendent que le passage du nord-ouest est un détroit international et que l'État limitrophe ne peut donc en interdire le passage légitime aux navires.

Il existe plusieurs passages dans le Nord-Ouest, mais je songe surtout à celui qui est le plus utilisé. Le Canada soutient que le passage du Nord-Ouest ne répond pas à la définition d'un détroit international. C'est une définition à deux volets, savoir un bras de mer qui assure le passage sur la haute mer et jusqu'à tout récemment du moins, l'Océan articque et la mer de Beaufort n'étaient pas considérés comme la haute mer; deuxièmement, ce passage doit être utilisé pour la navigation commerciale.

Le Canada prétend, pour ce qui est du deuxième volet de la définition, qu'on a emprunté jusqu'ici 18 fois le passage du Nord-ouest uniquement à des fins expérimentales et qu'il n'a jamais servi à la navigation commerciale. Nous prétendons donc que le détroit ne répond pas, pour un certain nombre de raisons, à la définition d'un détroit international.

Les Américains restent sur leur position parce qu'ils craignent qu'en cédant à l'argument du Canada, ils pourraient créer un précédent en matière de droits sur d'autres détroits internationaux, notamment celui de Malacca par exemple qui revêt une très grande importance stratégique à leurs yeux.

Le sénateur Smith: Y a-t-il d'autres États qui contestent notre souveraineté sur ce détroit?

Mme Critchley: Peut-être l'Union Soviétique pour la même raison et aussi parce qu'elle est une grande puissance navale qui ne tient pas à se faire interdire l'accès à des détroits internationaux qui lui permettent de naviguer à travers les océans et de communiquer d'une mer à une autre.

Quant à savoir de quelle façon nous pourrions faire respecter notre souveraineté, il existe divers moyens dont plusieurs devront être utilisés. Je pense, entre autres, à l'accroissement du trafic maritime. Les ressources vont être acheminées du grand nord par la mer. Nous parlons de faire appliquer la Loi sur la prévention de la pollution dans les eaux arctiques qui comporte comme vous le savez certaines dispositions concernant les navires qui empruntent ces eaux. Comment ferons-nous pour nous assurer, en cas de crise énergétique internationale ou nationale que les Américains ne feront pas tout pour

[*Text*]

hands on and get it through the Northwest Passage to the New England States people who might be freezing in the dark?

How can we control these vessels approaching the Northwest Passage, which wish to go through on a crisis basis? How can we enforce the Arctic Waters Pollution Prevention Act? We have to have some surface method, and this is why I argue for a surface method. I agree that the Aurora patrols are valuable, but we must have some surface method for enforcing Canadian jurisdiction of the Arctic Waters Pollution Prevention Act, for the provision of navigation aids and for ensuring that correctly trained pilots are on these vessels, and that they are being safely operated, as Captain Pullen mentioned. That is one enforcement of Canadian jurisdiction associated with commercial maritime traffic.

The other aspect of enforcing Canadian jurisdiction has to do with the provision of national security. Captain Pullen mentioned the possibility of a missile-carrying submarine being in those waters, and having a wide variety of targets in North America. I would like to expand slightly on what he said. I am not referring to the Typhoon submarine—which is quite new and not too many are deployed—but to the Soviet navy Delta Class submarines and their long range missiles.

There is an area that can be circumscribed by a line going approximately from Svalbard to a point slightly south of 90 degrees north and north of the Canadian Archipelago, curving in an arc through the Archipelago to the North Atlantic, and then from the North Atlantic up to the east of Iceland and ending at Svalbard. The missiles on a Delta Class submarine anywhere in those waters can reach all North American and all western European targets that is the Baja Peninsula in California, Alaska, Florida and anything in between, and as far as the southeastern border of Turkey and all the territory of our European NATO allies.

In addition, there is another aspect which, if you will allow me, I will just expand on briefly, and it has to do with attack submarines of the Soviet fleet, particularly the Soviet northern fleet. Attack submarines, we calculate, have an anti-shipping and anti-submarine role, a tactical role. To perform this role, they must get into the North Atlantic where NATO's navies are and where convoys between North America and Europe would be under way. To get into the North Atlantic they have to pass a variety of ASW barriers; one is from Norway to Bear Island and another is the so-called GIUK gap, which is the Greenland-Iceland-UK to Norway anti-submarine sets of defences that NATO has.

As the anti-submarine warfare techniques practised in these two areas improve, it becomes in the greater interest of the Soviet Union to avoid those areas if they possibly can, so that we do not know when their submarines are coming into the Atlantic, and in what numbers, particularly in the event of a crisis, before the shooting starts. However that GIUK gap and our dependence on it and our incremental improvement of it

[*Traduction*]

acheminer leur pétrole par le Versant nord et non pas par le passage du Nord-Ouest pour l'acheminer jusqu'aux États de la Nouvelle-Angleterre qui pourraient fort bien être les premiers aux prises avec une grave pénurie d'énergie?

Comment ferons-nous pour assurer le contrôle du passage du Nord-Ouest par ces navires en cas de crise? Comment ferons-nous pour faire respecter la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques? Il nous faut donc des navires de surface et c'est pour cela que je préconise ce moyen. Je conviens que les patrouilles au moyen de l'appareil Aurora sont efficaces, mais il nous faut des moyens maritimes pour faire respecter la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, d'assurer des aides à la navigation et disposer de pilotes bien entraînés sur ces bâtiments, pour qu'ils soient dirigés en toute sécurité comme le capitaine Pullen l'a dit. Voilà un élément de la souveraineté du Canada qui est lié au trafic commercial maritime.

L'autre aspect de la souveraineté sur ces eaux tient à la sécurité nationale. Le capitaine Pullen a mentionné la possibilité qu'un sous-marin transportant des missiles empruntent ces eaux pour se mettre à la portée de plusieurs cibles en Amérique du Nord. J'aimerais renchérir sur ce qu'il a dit. Je ne parle pas du sous-marin Typhoon qui est passablement nouveau et qu'on a guère utilisé jusqu'ici, mais des sous-marins soviétiques de classe Delta dotés de missiles à plus longue portée.

Il existe un secteur qui va de Svalbard à un point légèrement au sud du 90e degré nord et au nord de l'Archipel canadien qui fait une courbe à travers l'archipel jusqu'à l'Atlantique Nord et de là jusqu'à l'est de l'Islande pour finir à Svalbard. Un sous-marin de classe Delta qui navigue n'importe où dans ces eaux peut atteindre n'importe laquelle cible en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest avec ses missiles, c'est-à-dire la péninsule Baja en Californie, l'Alaska, la Floride et tout autre point qui se situe entre les deux et peut même menacer la frontière sud-est de la Turquie et tout le territoire de nos alliés européens de l'OTAN.

En outre, il y a un autre point sur lequel j'aimerais m'étendre très brièvement si vous le permettez. Il s'agit des sous-marins de guerre de la flotte soviétique, surtout la flotte nord-est. Les sous-marins d'attaque sont conçus pour empêcher le commerce maritime tout autant que pour la guerre sous-marine; ils ont donc un rôle tactique. Pour s'acquitter de ces fonctions, ils doivent se rendre jusque dans le nord de l'Atlantique où se trouvent les navires de l'OTAN, sur la route des convois entre l'Amérique du Nord et l'Europe. Pour s'introduire dans les eaux de l'Atlantique Nord, ils doivent traverser une série de barrières de défense anti-sous-marine dont l'une va de la Norvège à l'île Bear et une autre qui relie le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni à l'ensemble des systèmes de défense que l'OTAN possède en Norvège.

Comme les techniques de guerres sous-marines ne cessent de s'améliorer, l'Union Soviétique doit éviter, dans son intérêt, d'emprunter ces eaux; nous ne savons pas quand leurs sous-marins viendront dans l'Atlantique, de quelle façon ils y viendront et en quels nombres et surtout qu'en cas de crise, nous ne le saurons pas avant que les hostilités ne soient déclenchées. Cette ligne entre le Groënland et le Royaume-Uni

[*Text*]

over the years and into the future, is somewhat like the Maginot-Line in the sense that it can be outflanked. These attack submarines can get into the North Atlantic by going from the Barents Sea, through the Arctic Ocean and the waters of the Canadian Archipelago to emerge in the Atlantic near the shipping lanes well south of the GIUK gap, but in the process having avoided transitting the GIUK gap. Captain Pullen mentioned the channel between Ellmsmere Island and Greenland. The other channel that is deep enough to allow for this kind of activity incorporates McClure, Viscount Melville Sound, Barrow Strait and Lancaster Sound. These vessels could submerge, go under the pack, come through either of these channels and emerge into the North Atlantic.

One of the reasons why I have mentioned naval vessels is that Canada's chief maritime role is strategic ASW. If we are going to stay with that as our main maritime role, we have to show that we have some capability in those Arctic areas for picking up precisely the kind of outflanking manoeuvre that I have described. If we do not do it, somebody will do it for us, and then we would not have the choice as to what kinds of defences are put in place and how they are operated. We would not have an influence on those decisions. That is my concern.

I would like to see, in opposition to Captain Pullen whom I respect very much, that we have more capability in that at least a few of our frigates would enter ice-infested waters. This is a capability which they do not have now. I am thinking particularly of patrols in the Baffin Bay-Davis Strait area, to indicate that we are watching that back door, so to speak, and have a capability for ASW operations to close that back door.

Senator Neiman: Dr. Critchley, you have already answered quite a few of the questions that were floating around in my mind, but I am sure I have more than I can really express today. Let me get one matter clear in my mind. When you talk about the Delta class submarines, are you saying they can actually fire their missiles from some point in the center of that Arctic region to hit targets in, as you mentioned, Turkey? Why would they really want to come down out of there into the southern reaches?

Dr. Critchley: Perhaps I could take the second question first, because that might help. I was talking about two different kinds of submarines which have two different missions. The missile-carrying submarines can, indeed, stay in this Arctic area; they do not have to come out. The attack submarines do have to come out of the area. They must get into the North Atlantic where their targets are, which are NATO shipping and NATO submarines. Two different kinds of submarines might be using this area for two entirely different reasons, one for transit and the other for staying on patrol station.

As far as the technical ability to fire a missile is concerned, we tend to think of this area as being covered with a solid sheet of ice, the polar cap, and you hear about explorers treking over it even recently. We tend to forget that this is a mass of moving ice driven by winds and currents; pieces of various

[*Traduction*]

dont nous sommes dépendants, que nous devons améliorer au fil des ans en prévision de l'avenir, est une sorte de ligne Maginot en ce sens qu'on peut la contourner. Ces sous-marins peuvent se rendre jusque dans l'Atlantique nord en empruntant la mer de Barrens, à travers l'Océan Arctique et des eaux de l'Archipel canadien pour déboucher à proximité des voies maritimes commerciales, bien au Sud de la ligne Groënland-Royaume-Uni sans avoir à la traverser. Le capitaine Pullen a parlé du canal entre l'Île Ellmsmere et le Groënland. L'autre voie est suffisamment profonde pour leur permettre aussi d'évoluer sans difficultés; elle comprend également McClure, Viscount Melville Sound, Burrow Strait et Lancaster Sound. Ces sous-marins peuvent immerger, emprunter l'un ou l'autre de ces passages et refaire surface dans l'Atlantique-Nord.

C'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai parlé des bâtiments de guerre car nous nous sommes spécialisés surtout dans la stratégie de guerre anti-sous-marine. Si nous voulons toujours jouer ce rôle, nous devons démontrer que nous sommes en mesure de contrer dans les eaux de l'Arctique cette manœuvre de flanc dont j'ai parlé. Sinon, quelqu'un le fera pour nous et nous n'aurons plus alors le choix sur le genre de défense que nous préférons et sur la façon de l'assurer. Nous n'aurions pas d'influence sur les décisions qui seraient prises. Voilà ce qui me préoccupe.

Contrairement au capitaine Pullen dont je respecte beaucoup l'opinion, j'aimerais que quelques-unes de nos frégates puissent pénétrer dans les eaux infestées de glace, ce qu'elles ne peuvent faire actuellement. Je pense surtout à des frégates qui patrouilleraient la région de la baie de Baffin et du détroit de Davis afin d'être en mesure de protéger nos arrières par des opérations de queue anti-sous-marine.

Le sénateur Neiman: Madame Critchley, vous avez déjà répondu à bon nombre de questions qui me trottaient dans la tête, mais il m'en reste encore trop pour qu'on puisse y répondre aujourd'hui. Mais j'aimerais clarifier au moins une chose. Quand vous parlez des sous-marins de classe Delta, dites-vous qu'ils peuvent effectivement lancer des missiles à partir d'un point de la région Arctique pour atteindre les cibles dont vous parlez et notamment la Turquie? Pourquoi voudrait-il descendre plus au sud?

Mme Critchley: Je ferais peut-être mieux de répondre à la deuxième question d'abord pour notre gouverne. Je parlais de deux différentes sortes de sous-marins qui mènent deux différentes sortes de missions. Les sous-marins qui transportent des missiles peuvent effectivement demeurer dans cette région; il n'a pas à en sortir. Les sous-marins d'attaque doivent aller plus loin. Ils doivent se rendre jusque dans l'Atlantique Nord où se trouvent leurs cibles; les navires marchands et les sous-marins de l'OTAN. Deux différentes sortes de sous-marins peuvent utiliser cette région pour deux raisons totalement différentes, la première pour se rendre à un autre point et l'autre pour y demeurer à titre de stations de patrouille.

Quant à leur possibilité technique de lancer des missiles, nous avons tendance à croire que cette région est couverte d'une couche de glace solide, la calotte polaire, et vous avez entendu parler d'explorateurs qui ont marché sur le pôle tout dernièrement. Nous avons tendance à oublier qu'il s'agit d'une

[*Text*]

sizes and thickness are constantly being driven apart and smashed together. As a result, there are many leads, that is open water cracks in the ice and polynyas, which are lake-shaped openings in the ice. At any given time, apparently within a 25-mile radius of any given point, you can find a lead or a polynya.

Senator Hicks: Going into deep water?

Dr. Critchley: Yes. Captain Pullen was referring to the North Water, which is a very large polynya, if you will. We have some of what are called recurring polynyas in the Archipelago. Historically every year at a certain time of the year and for a certain period of time a polynya appears. I am talking about transitory ones as well. Therefore there is open water in the Polar Cap quite a bit of it, and certainly enough for a submarine to surface, get its navigational fix, submerge and fire its missiles.

In addition to that, the very modern submarines appear to have the capability of breaking through ice up to six feet thick from below. The average thickness of ice in this area is six feet to ten feet. Of course, you will find ice that is thicker, not to mention pressure ridges. You will also find a lot of ice that is very thin; for a recenlty frozen over lead or polynya the ice may be a few centimeters thicks. I think it is our lack of knowledge about the reality of the polar ice pack that leads us to think that submarine operations under the polar pack might be much more difficult than really is the case.

Senator Neiman: In terms of protecting ourselves militarily against these two different types of attacks or threats, you are suggesting that the navy should have frigates that are better equiped, I would assume, to patrol those passages, to intercept what you call the attack submarines that might prey on our shipping in this area.

Dr. Critchley: Yes, to allow for patrol in the Labrador Sea-Baffin Bay-Davis Strait area, Canada has a naval exercise called Norploy, where every year Canadian naval vessels go from Halifax through the Hudson Strait into Hudson's Bay, but it occurs at a time of year when there is barely an ice cube floating in the water, because we do not want to take those thin-hulled destroyers into conditions that can seriously disrupt the hulls. We call that our northern naval capability, but it is not really; it is a blue-water capability identical to that which we have for the Pacific and the Atlantic.

Senator Neiman: Are you suggesting that rather than having more heavy icebreakers of the size and cost that Captain Pullen referred to we need more frigates with an icebreaking cabability, or do we need a combination? Would you see these all under Maritime Command, or do you see a legitimate role to be played by the Coast Guard?

Dr. Critchley: This is a very difficult question. I also have pondered it, although for not nearly as long and with as much expertise as Captain Pullen. I think we need a combination. We definitely need the icebreakers. In the Canadian Arctic we need Canadian icebreakers under the control of the Canadian

[*Traduction*]

masse de glace mouvante poussée par les vents et les courants; des blocs de différentes tailles et de différentes épaisseurs sont constamment éparpillés et se heurtent les uns aux autres. Il en résulte des séries de fissures qui ont la forme d'un lac parmi la glace. Il en existe, semble-t-il, toujours dans un rayon de 25 milles à partir de n'importe quel point donné.

Le sénateur Hicks: Qui vont jusqu'en eaux profonde?

Mme Critchley: Oui. Le capitaine Pullen a parlé des eaux du nord qui forment une sorte de très large fissure. Il existe des fissures qui reviennent chaque année dans l'archipel. Tous les ans, à un certain moment de l'année, et sur une certaine période donnée, des fissures réapparaissent. Je parle aussi de celles qui sont transitoires. Il y a suffisamment de surface ouverte pour qu'un sousmarin puisse faire surface, fixe ses instruments, immerge et lance ses missiles.

Mais il n'y a pas que cela, les sous-marins dernier cri peuvent semble-t-il percer des glaces de 6 pieds d'épaisseur. L'épaisseur moyenne de la glace dans cette région est de 6 à 10 pieds. Evidemment, vous allez trouver des glaces plus épaisses, sans parler des arêtes. Vous allez retrouver aussi beaucoup de glaces très minces, les fissures gelées jusqu'à quelques centimètres d'épaisseur par exemple. Je crois que c'est un manque de connaissance de phénomène des glaces au pôle nord qui nous fait croire que les opérations militaires dans cet endroit sont plus difficile qu'elles ne le sont en réalité.

Le sénateur Neiman: Pour nous protéger contre deux différents types d'attaques, de menaces, vous proposez de doter la Marine de frégates mieux équipées. Je suppose que ce serait pour patrouiller ces passages, pour y intercepter les sous-marins d'attaque à l'affût de nos navires commerciaux.

Mme Critchley: Oui, pour patrouiller la région du détroit de Davis et de la baie de Baffin, nous menons un exercice naval appelé Norploy aux termes duquel chaque année des bâtiments de notre Marine partent de Halifax, traversent le Détroit d'Hudson et se rendent jusqu'à la Baie d'Hudson, mais cet exercice a lieu à une période de l'année où les eaux sont pratiquement libres de glaces car nous craignons de mettre en danger nos destroyers dont la coque est mince. C'est ce que nous appelons notre force navale dans le Nord, mais cela n'en est pas une en réalité; il s'agit d'une force maritime identique à celle qui évolue dans les eaux bleues du Pacifique ou de l'Atlantique.

Le sénateur Neiman: Au lieu d'avoir davantage de brise-glace plus grands qui coûtent plus, comme ceux dont le capitaine Pullen a parlé, il serait préférable, selon vous, d'avoir des frégates capables de servir de brise-glace ou une combinaison des deux? Est-ce qu'ils appartiendraient au Commandement maritime ou croyez-vous qu'on devrait confier ce rôle quelconque à la Garde côtière.

Mme Critchley: J'y ai réfléchi, pas aussi mûrement que le capitaine Pullen dont je suis loin d'avoir les connaissances. Je crois qu'il faut une combinaison des deux. Nous avons très certainement besoin de brise-glace. Et dans l'Arctique, il faut qu'ils relèvent du gouvernement canadien et que ce ne soit pas

[*Text*]

government, not privately owned icebreakers only. We are rapidly approaching the situation where for a large part of the year the latter is going to be the situation: that is, Polar ice-breaking capability will be provided by Dome Petroleum's planned icebreaker, not the Coast Guard's, unless we decide soon to build a higher class icebreaker.

Then we get to the question of enforcement that I mentioned in an earlier answer. When it comes right down to it, if you want to prevent vessels from going through certain areas you will have to have an armed naval capability of some sort or another, not that you necessarily want to shoot them out of the water, or intend to, but it is gunboat diplomacy in a way and you give an indication of how very serious you are about these issues. It strikes me that an unarmed icebreaker does not perform this function. How we would work it out, whether we would build an icebreaker that had plates that would allow for the mounting of a gun in a certain time if we so wished, whether we had an icebreaker—I realize that there are horrendous problems with this—where we would want to put a military, all or partial, crew on it at certain times, we really have to look at carefully. I do not think that having only an unarmed Coast Guard icebreaker is going to answer the enforcement requirements that we will have within 20 years. In a sense we want to say to foreign vessels, "You may not sail in these waters for these reasons," and make them turn around. We cannot do that right now. About all we can do for large sections of these various channels is to send a Mounty out on a ski-doo.

Senator Neiman: Perhaps I could follow this up and ask each of the witnesses a question. How do you propose that we defend ourselves against the threat of the Delta submarines up in those waters? What should we have at our disposal to deal with that kind of threat?

Dr. Critchley: The area that I was describing is very large. Some people have answered this problem by saying Canada should buy or rent nuclear attack submarines for use in the Arctic. I am not sure that that would work because the area to search is so large. I think what we should do is have some idea that these submarines have gone under the pack, and approximately where they are.

Although it is extremely difficult to use ASW techniques because of the noise of the ice in ice-covered areas, what is euphemistically called "background noise", which is tremendous, trying to pick out an engine signature from that background noise creates a severe technical problem.

If we could work in the direction of erecting detection grids that would tell us that there are submarines in the area it would be enough of a forewarning for naval forces that are in the blue water periphery to be ready to pick them up, whether it be the Labrador Sea or the North Atlantic.

Senator Neiman: Do you envisage this being done by ships counterattacking rather than the use of long-range aircraft?

Dr. Critchley: I mentioned earlier that there was an ASW net from Norway to Bear Island. This is an acoustical device which tells us when Soviet submarines are coming from their home port in the Kola Peninsula to the North Atlantic, and

[*Traduction*]

seulement des brise-glace privés. Dans très peu de temps, nous verrons surtout des brise-glace privés une bonne partie de l'année. Ce sera ceux notamment de la Dome Petroleum, et non pas ceux de la Garde côtière, à moins que nous décidions bien vite d'en construire un plus perfectionné.

Nous revenons toujours à la question d'exercer notre souveraineté sur cette région dont on a parlé tout à l'heure. Bref, pour empêcher des navires de passer dans certaines régions, il faut avoir une force navale dotée de certaines possibilités, non pas que vous vouliez nécessairement couler ces navires, ou même que vous en ayiez l'intention, mais c'est la diplomatie de la dissuasion en quelque sorte et vous devez montrer que vous êtes en mesure de vous faire respecter. Je constate qu'un brise-glace non armé ne peut assumer ce rôle. Comment faire? Devrions-nous construire un brise-glace doté de plaques permettant d'y assembler un canon le cas échéant. Je vois bien que cela présente de terribles problèmes. Voulons-nous le doter particulièrement ou entièrement d'effectifs militaires? Ce sont des questions qu'il faudra soupeser soigneusement. Je ne crois pas qu'un seul brise-glace non armé de la Garde côtière pourrait parer à toutes les éventualités qui pourraient surgir d'ici 20 ans. A la vérité nous voulons pouvoir dire aux navires étrangers «faites demi tour» ce que nous ne sommes pas en mesure de faire actuellement. Nous pouvons tout au plus envoyer un agent de la Gendarmerie Royale en moto-neige dans de grandes parties des voies d'accès en question.

Le sénateur Neiman: Puis-je poursuivre dans la même veine et poser une question à chaque témoin. Comment feriez-vous pour nous défendre contre les sous-marins Delta qui opèrent dans ces eaux? Quel matériel devrait-on acquérir pour neutraliser ce genre de menaces?

Mme Critchley: La région dont je parle est très vaste. Certaines gens ont prétendu que le gouvernement devrait acheter ou louer des sous-marins nucléaires pour l'Arctique. Je ne crois pas que ce serait une solution car la région à couvrir est trop vaste. Je crois qu'il faudrait plutôt chercher à détecter les sous-marins qui sont sous la glace pour pouvoir avoir une idée de leur position.

Même si les techniques de guerre anti-sousmarines ne sont guère efficaces à cause du bruit que font les glaces, qu'on appelle par euphémisme bruit de fond et qui sont en fait des bruits formidables couvrant les signaux émis par le moteur.

Si nous pouvions mettre au point des grilles de détection capables de repérer la position des sous-marins dans une région donnée, on pourrait alors dépêcher nos forces navales déjà à la périphérie de nos eaux pour les intercepter, qu'ils soient dans la mer du Labrador ou ailleurs.

Le sénateur Neiman: Est-ce que vous utiliseriez des navires pour contre-attaquer au lieu des avions à long rayon d'action?

Mme Critchley: J'ai déjà dit qu'il y avait un réseau de lutte anti-sousmarine de la Norvège à l'île Bear. C'est un système de repérage accoustique permettant de détecter les sous-marins soviétiques qui partent de leur port d'attache dans la péninsule

[*Text*]

the GIUK gap is similar. It is a combination of mines, surface vessels, aircraft and acoustical devices of various sorts.

If we were able to expand that net to include the northern fringe of the Canadian Archipelago and north of it, it would be more beneficial. Some of these waters are extremely deep, as you can see, and if we could know that the submarines were in the area we would not be in the situation we are in now. If there were a crisis and the Soviet Union had dispersed its navy from their home ports, as any intelligent nation would do we would see their vessels leaving their home ports and then all of a sudden disappearing. We would know that they were under the ice pack but given the very large expanse of the polar pack, we would not know precisely where they were within that large expanse. Not knowing where they are would heighten the crisis, but if we knew that they were in a particular area under the pack it would help manage the crisis.

So, to answer your question, what I would like to see is more attention and effort put into such detector grids off the northern fringe of the Canadian Archipelago and have the flexibility that, as things developed in the future, if we wished to occasionally send Canadian naval vessels into the Davis Strait-Baffin Bay area, then we would have the flexibility of being able to do just that.

I am not suggesting that our entire surface naval fleet be entirely ice capable, but would suggest that out of the 18 new frigates that we hope we will be obtaining over the next few years, three have slightly thicker hulls which would allow them to enter ice-infested waters. They should be based in Halifax. I selected the number three so that there would always be one available for such duty. At other times they would perform their duties in blue water.

So, I am not talking about any great changes or tremendous expenses, because I, too, am very sensitive to the constraints placed on our forces by our budget.

Capt Pullen: I do not disagree with what has been said. The point I was trying to make in my opening remarks was that the white paper on defence, if we are ever to have such a document, should address these problems. It seems to me that we are dealing with a policy question, but I think that whoever does write this document should address these problems. I also said that Maritime Command, when assessing its input into the paper, had better talk to the Canadian Coast Guard, and vice versa, and very energetically, because during the past 10 years the whole scene has changed.

Senator Neiman: Captain Pullen, you mentioned the Canadian Coast Guard taking on new tasks and responsibilities. For that reason you felt that the Coast Guard should be strengthened. How far do you see the responsibilities of the Coast Guard extending beyond what they have today, and at what point do you see the Department of National Defence taking over?

[*Traduction*]

de Kola pour se rendre jusque dans l'Atlantique Nord, la ligne Groënland—Royaume-Uni joue le même rôle. Il s'agit d'une combinaison de mines, de bâtiments, d'avions et de dispositifs accoustiques de toutes sortes.

Si on pouvait étendre ce réseau afin d'englober la périphérie nord de l'Archipel canadien et la partie plus au Nord, notre protection s'en trouverait renforcée. Certaines de ces eaux sont extrêmement profondes comme vous pouvez vous en rendre compte et grâce à un tel réseau, nous pourrions savoir si les sous-marins se trouvent dans la région, ce qui n'est pas le cas actuellement alors que s'il y avait une crise et si l'Union soviétique avait sorti ses navires de leur port d'attaque comme tout pays avisé ferait,—sans qu'il y ait nécessairement d'hostilités déclenchées—nous verrions alors leurs navires quitter le port et disparaître tout à coup. Nous saurions qu'ils sont sous la glace, mais à cause de l'étendue de la calotte polaire, nous ne saurions où ils se trouvent de façon certaine. Faute de connaître leur position, la crise n'en serait que plus grave alors que si nous la connaissions, nous pourrions mieux faire face à la situation.

Donc pour répondre à votre question, il faudrait multiplier les efforts pour mettre au point ces grilles de détection au large de l'Archipel canadien et si nous voulions à l'occasion envoyer des navires de guerre du détroit de Davis et de la baie de Baffin, nous serions alors en mesure de le faire.

Je ne propose pas de rendre toute la flotte de guerre capable d'évoluer dans les glaces, mais que les 18 nouvelles frégates que nous espérons obtenir au cours des prochaines années aient des coques plus épaisses qui leur permette de se frayer un passage dans ces eaux infestés de glaces. Elles devraient avoir leur port d'attache à Halifax. J'ai choisi le numéro 3 pour qu'il y en ait toujours une disponible pour s'acquitter de cette tâche. En d'autres temps, elles pourraient effectuer des missions en haute mer.

Je ne parle pas d'énormes changements ou de dépenses extrêmes car moi aussi je suis très consciente des contraintes budgétaires auxquelles nos forces armées sont assujetties.

Capt Pullen: Je souscris à ce qui vient d'être dit. Je cherchais à faire valoir, dans mes remarques d'ouverture, qu'un livre blanc sur la défense, si jamais nous disposions d'un tel document, devrait tenir compte de ces problèmes. J'ai l'impression qu'il s'agit bel et bien de questions de principe, mais celui qui rédigera ce document, devra en tenir compte. J'ai également dit que le Commandement maritime, lorsqu'il participera à la rédaction de ce document, ferait bien de mettre les choses au point avec la Garde côtière car la situation a beaucoup évolué depuis les dix dernières années.

Le sénateur Neiman: Capitaine Pullen, vous avez parlé d'une nouvelle tâche et d'une nouvelle responsabilité pour la Garde côtière du Canada. Et vous avez dit que pour ces raisons, il fallait la renforcer. En quoi les responsabilités de la Garde côtière différeraient-elles de celles qu'elle assume aujourd'hui et à quel moment le ministère de la Défense nationale devrait-il assurer la relève?

[*Text*]

Capt Pullen: I said when it becomes clear that the Coast Guard, as a civilian-based organization, is unable to deal with some of these problems that are bothering us that we would have to consider some sort of change. This is the problem with a civilian organization. These ships are manned on the basis of collective bargaining agreements.

There are great difficulties when one talks about installing weapons systems and muscle in order to dissuade convincing those who trespass, but I think in all fairness to the Coast Guard, it should be changed to address these problems to see whether it can live with a semi-military role. I am not suggesting we produce something like the United States Coast Guard, a para-military force. Officials there have considerable concerns about its future and whether it should be, in par, civilianized.

Senator Neiman: Where do the difficulties arise? My feeling has always been that our commands or controls over different kinds of transportation have been too diffuse and we have had too much bureaucracy and duplication of commands. It seems to me that it would be more efficient to integrate these more. Where do you see the difficulties in integrating these?

Capt Pullen: If I had my druthers, I would start by re-creating a navy. The military advice being given to the Government of Canada by the current system is not the best advice from a naval point of view. I object to having generals and airmen talking about maritime matters because they happen to be the Chief of the Defence Staff. I also object to junior officers, who happen to be of the right profession, being in a position to generate the ultimate advice which goes to the government. That is one of the faults of the system, in my view.

Having created a navy, then I think we ought to look at the maritime structure in Canada and hand defence to the navy and hand the rest to an up-graded Coast Guard, and if necessary, have some military input into the Coast Guard so that its ships can carry some sort of weapons systems. I feel that we should at least get down to two maritime functions. I might even go so far as to suggest that we have reached the stage where we should go back to having a Minister of Marine, because the Department of Transport is such a big empire that I do not think the marine services in the Department of Transport are getting the support—and I may be shot for saying this—and emphasis that maritime services in Canada deserve.

Senator Molson: Mr. Chairman, Senator Neiman asked practically all the questions I was fumbling with, however, I still do not see Captain Pullen's views of the Coast Guard being left or re-enforced to do ice-breaking independent, if you will, of the navy, unless it is proven that it cannot carry out the Coast Guard function. I do not think you will have time to prove anything. I think you will have to decide in advance in this white paper, if we ever get one, as to exactly how this will be laid out.

From listening to what we have heard to date, I am tempted to say that in some way, the control, either through the

[*Traduction*]

Capt Pullen: J'ai dit que si la Garde côtière n'était plus capable à titre d'organisme civil de régler certains des problèmes qui nous préoccupent tous, nous devrions alors envisager de ui apporter certaines modifications. Les organismes civils ont des problèmes particuliers, entre autres, ils doivent tenir compte des conventions collectives.

On soulève bien des objections quand on parle de faire installer des sytèmes d'armement sur ces navires pour bien montrer qu'on est en mesure de se faire respecter, mais je crois qu'en toute honnêteté pour la Garde côtière, il faudrait la modifier pour qu'elle puisse assumer un rôle semi-militaire. Je ne pense pas à un organisme para-militaire comme la Garde cotière américaine. Les fonctionnaires de cet organisme s'inquiètent beaucoup de son avenir et se demandent s'il ne faudra pas en faire un organisme civil.

Le sénateur Neiman: Où est alors la difficulté? J'avais toujours eu l'impression que nos efforts pour assurer le contrôle du transport maritime était trop dispersés et que nous déplorions beaucoup trop de paperasse et de double emploi parmi les différents commandements. Il me semble qu'il y aurait lieu de les intégrer davantage. Quelles difficultés cette intégration pose-t-elle?

Capt Pullen: Si c'était en mon pouvoir, je commencerais par reconstruire notre Marine. Les conseils militaires dont dispose le gouvernement du Canada en vertu du système actuel ne sont pas les meilleurs sur le plan de la stratégie navale. Je ne crois pas que des généraux et des aviateurs soient compétents pour parler de questions maritimes simplement parce qu'ils dirigent le personnel de la défense. Je m'oppose à ce que de jeunes officiers qui se trouvent par hasard dans la bonne profession aient l'oreille de nos dirigeants. C'est l'une des lacunes du système actuel, à mon avis.

Après avoir créé une marine, il faudrait ensuite étudier l'organisation maritime au Canada et charger la marine des questions de défense; le reste pourrait être confié à un corps moins important comme la Garde côtière qu'on aurait renforcée au besoin en la dotant de systèmes d'armements le cas échéant. Je crois qu'au moins nous devrions établir ces deux fonctions maritimes. J'irais même jusqu'à dire qu'on nous en sommes maintenant au point où il faudrait songer à nommer un ministre de la Marine étant donné que le ministère des Transports constitue un tel empire que je ne crois pas que les services maritimes—je pourrais être fusillé pour dire pareilles choses—ne bénéficie pas à de l'appui qu'il mérite.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, le sénateur Neiman a pratiquement posé toutes les questions qui m'étaient venues à l'esprit, mais je ne vois toujours pas pourquoi, comme le dit le capitaine Pullen, on renforcerait la Garde côtière indépendante de la Marine pour ce qui est du bris des glaces à moins qu'on prouve qu'elle n'est pas en mesure d'assurer sa fonction de garde côtière. Je ne crois pas qu'on ait le temps de prouver quoi que ce soit. Je pense qu'il faudra décider à l'avance dans ce livre blanc, si jamais il y en a un, de quelles façons de telles mesures seront prises.

D'après ce qu'on a entendu jusqu'ici, je suis tenté de dire que le contrôle que ce soit par l'entremise des réserves ou de la

[*Text*]

reserves, or the navy itself, should apply, to some degree, to the Coast Guard, in spite of the fact that the Coast Guard carries out its functions very well.

I also am somewhat disturbed about the thought that the union bargaining rights will affect national security to the extent that it might if you have a difference between those two services. It seems to me that that is an area where we are still—in this committee at least—as fuzzy as we were a while ago. I do not see clearly what recommendation you could make which would clarify our icebreaking necessity, our sovereignty necessity and our defence necessity, particularly in dealing with the area of the north which we are now discussing.

Capt Pullen: Mr. Chairman, I bear the scars of 25 years ago in 1957 when, as commanding officer of Her Majesty's Canadian ship *Labrador*, I received a message—and I have it here—from naval headquarters in Ottawa saying that "as a measure of economy it has been decided to transfer HMCS *Labrador* to the Department of Transport about 1 April 1958 . . . it is realized this step will be deeply regretted by . . . those now serving . . . However, such considerations must give way to those of economy." Four years before when the *Labrador* was commissioned into the Royal Canadian Navy, the justification for that ship was sovereignty, scientific work and a military presence in the north, and the *Labrador* lived up to all of those expectations and, indeed, exceeded them. When we start talking about the armed forces, by which, I presume, we also mean the navy, getting back into this business of ice, I have trouble coming to terms with it because, in my view, the Department of National Defence is almost totally unaware of our maritime concerns in the Arctic. I said it before, and I will say it again, that the eyes of naval officers seem to be fixed permanently and firmly in an easterly direction.

I understand also that there is not the flow of information from DND into the Coast Guard and into the Department of Transport that I feel there should be. Even in the design at this stage of the Polar icebreaker, there seems to be a a remarkable lack of interest, which is partly a product of ignorance on the part of officers of National Defence Headquarters. Therefore, I find it is difficult to transfer to a department a new commitment that they seem determined to avoid.

Dr. Critchley: I should also like to comment on that. You asked what has to be done. Both Captain Pullen and I are saying either directly or indirectly that there are things happening in the Arctic and trends that are already in place that indicate we have to assign Arctic policy a higher priority that it has been given in the past before it is too late. With the lead times that are involved, and when you look at the kinds of activities and the plans of various private companies, we are already—if you will forgive the cliché—somewhat behind the eight ball. What concerns us both is that this situation should not get any worse. With respect to attitudes concerning the Arctic within the Canadian Armed Forces, I agree entirely with Captain Pullen. The naval attitude is almost exclusively blue water and about 90 per cent Atlantic, the remaining 10 per cent being Pacific. I believe that this is caused partly by

[*Traduction*]

Marine elle-même, devrait s'appliquer dans une certaine mesure à la Garde côtière même si cette dernière s'acquitte bien de ses fonctions.

Je m'inquiète un peu de voir que des droits à la négociation collective pourraient compromettre notre sécurité nationale dans la mesure où il existe des différences entre les deux services. Il me semble que c'est une question qui est restée aussi nébuleuse qu'elle l'était, du moins au sein de ce comité. Je ne vois pas clairement quelle recommandation on pourrait faire qui permettrait de clarifier nos besoins que ce soit en brise-glaces, en matière de souveraineté ou pour la défense de l'Articque, l'objet même de notre discussion à l'heure actuelle.

Capt Pullen: Monsieur le président, je me rappelle il y a 25 ans, lorsque j'étais commandant du bateau de Sa Majesté le *Labrador*, j'ai reçu un message—que j'ai toujours sur moi—du quartier général de la marine à Ottawa me disant que par mesure d'économies, il avait été décidé de transférer le HMCS *Labrador* au ministère des Transports. Vers le 1er avril, on s'est rendu compte que ceux qui étaient à bord allaient beaucoup le regretter, mais pareilles considérations doivent céder le pas à l'économie. Quatre ans auparavant lorsque le *Labrador* a été commandé pour la Marine royale canadienne, on a dit que c'était pour pouvoir exercer notre souveraineté, pour mener des travaux scientifiques et pour assurer une présence militaire dans le Nord, et le *Labrador* a dépassé tout ce qu'on pouvait attendre de lui. Lorsqu'on commence à parler des forces armées—et je présume qu'on entend aussi la marine—et des problèmes que présentent les glaces, j'ai du mal à accepter les points de vue qu'on me soumet étant donné que le ministère de la Défense nationale ne sait pratiquement rien des questions qui nous inequiètent au sujet de l'Arctique. Je maintiens toujours que les officiers de marine ne semblent avoir d'yeux que pour l'Est.

Je comprends également que les renseignements ne sont pas acheminés comme ils faudrait du ministère de la Défense à la Garde côtière et au ministère des Transports. Même en ce qui concerne la conception du brise-glace polaire, il y a un manque d'intérêt notoire partiellement attribuable à l'ignorance de ces problèmes de la part des officiers du quartier général de la Défense. Je trouve donc difficile de confier de nouvelles fonctions à un ministère qui semble déterminé à les éviter coûte que coûte.

Mme Critchley: J'aimerais aussi faire quelques commentaires à ce sujet. Vous avez demandé ce qu'il y avait lieu de faire. Le capitaine Pullen et moi-même essayons de faire comprendre qu'à cause de certaines activités qui se déroulent déjà dans l'Arctique et des tendances qui s'y dessinent, il faudrait se doter d'une politique propre au nord atlantique lui accordant une plus grande importance avant qu'il ne soit trop tard. Nous nous trouvons en quelque sorte coincés par le peu de temps qu'il nous reste pour intervenir quand on songe par exemple aux genres d'activités et de plans qu'entrevoient les diverses sociétés commerciales. Nous espérons tous deux que la situation n'empirera pas. En ce qui concerne l'attitude qui prévaut au sein des Forces armées concernant l'Arctique, je souscris entièrement aux propos du capitaine Pullen. La Marine ne songe exclusivement qu'à la navigation en haute mer orientée à

[*Text*]

training, partly by orientation and partly by the roles that they have now. Regardless of whether unification had occurred or not, this would be the case. I have to mention unification here because, as you may know, I was a member of the task force on the review of unification of the Canadian forces.

Senator Molson: Would it be wrong to say that you would be happy to see this committee recommend, as a priority, that we re-establish a navy, Captain Pullen? I think I heard you say that.

Capt Pullen: Yes. I am not saying that because it is a nice thing to have.

Senator Molson: I do not think we would look at it in that way either. I think we are completely on your side in this particular thing. I was just trying to get a priority out of our discussion today, that this is certainly one of the issues that has been raised—the whole unification. Of course, when we speak of unification, we were apparently to unify the three services after a fashion, but now we are finding great difficulty in unifying our maritime forces like the fisheries patrol, the Coast Guard, the navy and the RCMP. We do not seem to have succeeded in that regard, and yet we took the soldiers and the sailors and put them in jolly green jumpers and said we were unified.

One other question I should like to ask is with regard to the air patrols. We heard in Maritime Command that the Aurora's patrol is only something in the order of 10 per annum in the Arctic, and perhaps as high as 12, and they were of more than a few hours duration. They were not short trips. Does that not sound rather meagre to somebody interested in the Arctic?

Capt Pullen: Taking into account all the time, money and fuel that is expended on flying from Summerside, or wherever it is, into the Arctic operating theatres for air Patrols it would help if those aircraft could be based, albeit temporarily, at a northern airport so that they are on the scene as soon as they are airborne. In Canada we seems to be excessively wasteful about this business of having to travel 2,000 miles up and 2,000 miles back with ships and aircraft before they can start their work. I think this raises the whole question of an air base—even a port—something that has been thought about in the past, somewhere in Lancaster Sound. It does not need to be a naval base.

Dr. Critchley: When you ask whether ten trips a year are too meagre, I would say at the moment, no. It is not too meagre because things do not move around in the Arctic that much or that rapidly. The situation is not similar to that in southern Canada where transportation is much easier. A pollution incident or a violation at the level of activity we have at present in the Arctic is not that difficult to detect even with only ten trips a year. However, as activity increases, particu-

[*Traduction*]

environ 90 p. 100 sur l'Atlantique; le reste concerne le Pacifique. Je crois que cette situation est partiellement due à l'entraînement, a l'orientation qui lui est donnée et aux rôles qui lui sont confiés à l'heure actuelle. Cela ne tient pas à la question de l'unification des forces il faut bien le dire. Je tiens à le rappeler puisque j'étais membre du groupe de travail chargé de réviser la question de l'unification des Forces armées canadiennes.

Le sénateur Molson: Est-ce que je me trompe en disant que vous seriez heureux que le comité recommande l'établissement d'une marine distincte comme première priorité capitaine Pullen? Je crois vous l'avoir entendu dire.

Capt Pullen: Oui. Et ce n'est pas uniquement une question de principe.

Le sénateur Molson: Je ne crois pas qu'il faille le voir dans cette perspective non plus. Je crois que nous sommes tout à fait d'accord avec vous sur ce point en particulier. J'essayais seulement de dégager une priorité de notre discussion d'aujourd'hui et c'est certes l'une des questions qui a été soulevée, celle de l'unification. Évidemment quand nous avons parlé d'unification, nous songions semble-t-il à l'unification des trois services sur un certains modèle, mais maintenant nous éprouvons énormément de difficultés à unifier nos forces maritimes comme les patrouilles de pêche, la Garde côtière, la marine et le service maritime de la gendarmerie royale du Canada. On ne semble pas y avoir réussi et pourtant nous avons bien pris soldats et marins et les avons réunis en un seul corps avec un même uniforme et nous avons considéré sans plus qu'ils étaient unifiés.

J'aimerais poser une autre question au sujet des patrouilles aériennes. Nous avons entendu dire au Commandement maritime que l'Aurora ne faisait que dix patrouilles par année dans l'Arctique et même peut-être douze d'une durée de quelques heures. Il ne s'agissait pas de courtes expéditions. Croyez-vous que cela suffit pour un commandement qui dit s'intéresser à l'Arctique?

Capt Pullen: Compte tenu de tout le temps, l'argent et le combustible qu'on consacre aux vols en partance de Summerside ou d'autres points jusqu'à l'Arctique, on gagnerait à avoir une base, même temporaire, dans le Nord pour pouvoir être sur les lieux mêmes au moment d'un accident. Nous semblons beaucoup nous inquiéter de devoir voyager 2 000 milles aller-retour en navires et en avion avant de pouvoir commencer une mission quelconque. Voilà qui soulève la question d'une base aérienne—et même d'un port—qui serait situé à Lancaster Sound. Il n'est pas nécessaire que ce soit une base navale.

Mme Critchley: Quand vous dites que dix missions par année ce n'est pas beaucoup, je dirais que cela suffit pour l'instant car les choses ne se passent aussi vite dans l'Arctique qu'ailleurs. La situation n'est pas la même que dans le Sud où le transport se fait beaucoup plus facilement. Un incident de quelque nature à l'heure actuelle dans l'Arctique peut être détecté assez facilement même si on ne fait que dix expéditions par année. Mais comme les activités augmentent, surtout le

[*Text*]

larly marine-borne activity, ten trips a year is going to be insufficient.

Senator Molson: I suppose that is on the assumption that they do not know anything about the submarines on the basis of what they are doing now anyway.

Dr. Critchley: The sovereignty patrol flights do not have, to my knowledge, any anti-submarine warfare role. It is strictly to show the flag, and in the process of burning up the fuel do a few odd jobs for the Departments of the Environment, Energy, Mines and Resources and Transportation and check on the status of certain airfield. That is, the Department of National Defence is doing tasks for other government departments while they are in the Arctic.

Senator Hicks: The subsequent discussion has eliminated the necessity for most of the questions I wanted to ask or the things I wanted to say but there are a couple of points I would like clarified. I thought Dr. Critchley made a good case to the effect that unarmed Coast Guard icebreakers could not, under some circumstances, effectively control shipping to the north and through the Northwest Passage, and she concluded that there should be the possibility of some naval presence or the arming of the Coast Guard. I wanted at the time to ask Captain Pullen to comment on the proposition enunciated by Dr. Critchley. He has done so in part, but would he address the subject directly at the moment for me, please?

Capt Pullen: I recognize the possibility that a Coast Guard icebreaker could very easily be given an armed capability. Nowadays, you can simply put the necessary boxes on board and hulls no longer have to be strengthened to withstand the recoil of guns and so forth. Arming coast guard icebreakers would create real problems with the people in the Coast Guard, I should think, who do not see themselves in a fighting or offensive role. My experience over the years in Coast Guard icebreakers has been that they tend to go in the other direction, that is, to treasure their peaceful leanings. That is probably an unsatisfactory answer. It can be done; it is a question of whether it would be accepted. In other words, you have to not only put in a weapons system, but a small group of people to handle it.

Senator Hicks: Do you think Dr. Critchley was exaggerating the likelihood of us having to exercise this kind of control?

Capt Pullen: I think that the Coast Guard, by virtue of its very name, should be expected to have some sort of enforcement capability.

Senator Hicks: Dr. Critchley suggested that, of our new destroyers and frigates, if there were to be 18 of them, three of them might have some kind of reinforced hulls which would enable them to do limited work in the far north. Is this practical, or is this only endangering the vessels without making them very effective?

[*Traduction*]

activités maritimes, ces dix voyages finiront par être insuffisants.

Le sénateur Molson: En admettant qu'on ne sache rien des sous-marins et de ce qu'ils font à l'heure actuelle.

Mme Critchley: Les vols de patrouilles pour des questions de souveraineté n'entrent pas que je sache dans le cadre de la guerre anti-sous-marine. Il s'agit simplement d'affirmer une présence symbolique et puisqu'il faut consommer du carburant, on en profite pour effectuer quelques missions pour le compte des ministères de l'Environnement et de l'Énergie, des Mines et des Ressources, par exemple pour vérifier l'état de certaines pistes d'atterrissage. Autrement dit, le ministère de la Défense nationale effectue certaines tâches pour d'autres services du gouvernement pendant que ses avions se trouvent dans l'Arctique.

Le sénateur Hicks: On a déjà répondu aux questions que je voulais poser, mais j'aurais quelques points à clarifier. Je crois que M^me^ Critchley a marqué des points lorsqu'elle a dit que des brise-glaces non armés de la Garde côtière ne pourraient en aucun cas assurer efficacement le contrôle du commerce maritime dans le Nord et à travers le passage du Nord-Ouest et lorsqu'elle a conclu qu'il faudrait donc assurer une certaine présence maritime dans cette région ou alors d'armer notre Garde côtière. Je voulais, par la même occasion, demander au capitaine Pullen de commenter la proposition avancée par Mme Critchley. Il l'a fait en partie, mais aurait-il l'obligeance d'en traiter directement maintenant?

Capt Pullen: J'estime qu'on pourrait très bien armer un brise-glace de la Garde côtière. De nos jours, vous n'avez qu'à installer une plate-forme sur le pont et les coques des navires n'ont pas besoin d'être renforcées pour soutenir la force de recul des canons. Pareille mesure créerait un véritable émoi au sein de la Garde côtière, car ses effectifs auraient du mal à admettre qu'ils doivent assumer un rôle défensif ou offensif. D'après mon expérience au sein de cet organisme, ils auraient plutôt tendance à aller dans l'autre direction, c'est-à-dire à privilégier un rôle pacifique. C'est probablement une réponse peu satisfaisante. Mais on peut doter la Garde côtière d'armements; le tout est de savoir si pareille mesure serait acceptée. Autrement dit, il faut non seulement installer un système d'armements sur ces brise-glaces, mais encore affecter un groupe de gens capables de les faire fonctionner.

Le sénateur Hicks: Croyez-vous que Mme Critchley a exagéré lorsqu'elle a dit que nous serions probablement obligés un jour d'en arriver là?

Capt Pullen: Je crois que la Garde côtière, à cause de son nom même, devrait être dotée d'une certaine puissance de peu.

Le sénateur Hicks: Mme Critchley a prétendu que des 18 nouveaux destroyers ou nouvelles frégates, trois seraient dotés de coques réinforcées qui leur permettraient d'effectuer certaines missions dans le grand Nord. Est-ce que c'est possible ou ne fera-t-on que mettre des navires en danger sans qu'ils remplissent pour autant un rôle efficace?

[*Text*]

Capt Pullen: Throughout my naval career, the staff requirements laid down for our ships always specified that they be strengthened for operations in ice. A pathetically inadequate amount of reinforcement added to the bows of the ships and, perhaps, a little extra in the way of plating; that is all but that is not enough. This was demonstrated by one Royal Navy destroyer which left St. John's during the war, and headed into soft pack ice off the entrance. When dawn came, her fo'c'sle was under water, the ice simply having abraded away that three-sixteenths-of-an-inch plating. All compartments at the sharp end of the ship were flooded. People tend to underestimate the impact and the abrading effect of ice.

You could design a ship which would be robust and capable of withstanding shockloads up to a point.

Senator Hicks: Even the size of a frigate?

Capt Pullen: Whether it should be a frigate, I don't know. I think the designers may have trouble with that.

Senator Hicks: I have been struck by all of the evidence that we have had from the other marine components, the Coast Guard, the RCMP and so on, that there is not very much liaison or co-operation between the navy and these other marine assets that we have in Canada. I gather that Captain Pullen feels that same way too, from something he said.

Capt Pullen: I have been on board a great many Coast Guard ships. I like to think I have a good rapport with Coast Guard officers—at least they have not thrown me over the side. It is undoubtedly true that there is a feeling of suspicion and stand-offishness between these two organizations. I think the navy has been derelict over the years. It has not made approaches to the Coast Guard. It has not shown any interest. I think, on the part of the Coast Guard, and Department of Transport ships, there is a reluctance to open up dialogue.

You have two types of professionals, and each seems to regard the other with suspicion. Although it is outrageous, it seems to be the case.

Senator Hicks: How do RCMP ships fit into this? Are they a third force in isolation?

Capt Pullen: I did not even know the RCMP were operating a significant number of ships. It is not, and never was a problem. It is simply a problem between DOT and DND. I wish something could be done to establish that rapport, which is essential if all of these things we have been discussing today are to be resolved.

Senator McElman: Dr. Critchley placed some stress on the need for building in flexibility in our equipment, and made particular reference to the frigate program in terms of giving it some icebreaking capacity.

[*Traduction*]

Capt Pullen: Pendant toute ma carrière navale, nous avons toujours précisé qu'il fallait renforcer nos navires pour les opérations dans les glaces. On a ajouté de pauvres renforcements à la proue des navires, et peut-être une couche supplémentaire à la carène; c'est tout et c'était loin d'être suffisant. Nous en avons eu la preuve lorsqu'un destroyer de la Marine royale a quitté St-Jean pendant la guerre et qu'il s'est engagé dans des glaces molles à peine sorti du port. Lorsqu'il est revenu, le gaillard d'avant était inondé, la glace ayant simplement arraché les trois seizième du revêtement de la coque. Tous les compartiments aux extrémités du navire étaient inondés. Les gens sous-estiment en général les effets abrasifs de la glace.

On pourrait concevoir un navire robuste, capable de soutenir des chocs d'une certaine force.

Le sénateur Hicks: Même un navire de la taille d'une frégate?

Capt Pullen: Je ne sais pas si cela devrait être ou non une frégate. Je crois que les ingénieurs auraient du mal dans le cas d'une frégate.

Le sénateur Hicks: J'ai été frappé de voir que d'après les témoignages des autres services maritimes, la garde côtière, la G.R.C. et ainsi de suite, il ne semble pas y avoir beaucoup de liaisons ni de coopération entre la Marine et les autres corps maritimes que nous avons au Canada. J'en conclus que le capitaine Pullen est du même avis d'après ce qu'il a dit.

Capt Pullen: J'ai été à bord de bon nombre de navires de la Garde côtière. Je me vante d'avoir de bons rapports avec les officiers de cet organisme, du moins ils ne m'ont jamais jeté par-dessus bord. Il est exact qu'il existe un certain sentiment de suspicion et de quant à soi entre les deux organismes. Je crois que la marine a été négligée au fil des ans. Elle n'a fait aucune démarche auprès de la Garde côtière. Elle ne s'y est pas intéressée. Je crois que la garde côtière et les officiers des navires du ministère des Transports hésitent à ouvrir le dialogue.

Vous vous trouvez en présence de deux types de professionnels qui se regardent avec suspicion. Même si c'est exagéré, c'est bien l'impression que j'en ai.

Le sénateur Hicks: Et qu'en est-il des navires de la G.R.C. dans tout ce système? S'agit-il aussi d'une troisième force isolée?

Capt Pullen: J'ignorais même que la G.R.C. disposait de navires. Non cela n'est pas et n'a jamais été un problème dans son cas. C'est un problème uniquement entre le ministère des Transports et le ministère de la Défense. J'espère qu'on pourra faire quelque chose pour établir un rapport entre ces deux ministères, rapport qui est essentiel si on entend résoudre la question dont nous avons discuté aujourd'hui.

Le sénateur McElman: Mme Critchley a insisté quelque peu sur la nécessité de rendre notre matériel plus mobile et a fait surtout allusion au programme de frégates qui devraient, selon elle, assumer dans une certaine mesure le rôle de brise-glaces.

[*Text*]

Do you have other things in mind when you speak of building in flexibility for the frigate program to begin with?

Dr. Critchley: In the best of all worlds, there would be all kinds of other things I might have in mind. I am very much impressed by the very dire straits the navy is in and the need to have vessels even to perform current roles.

Whether it is in the national interest to start opening up all kinds of other potential roles and talking about providing them, I am not at all sure, since we barely, if indeed we do at all, meet the requirements of current roles.

What I am suggesting today is that, of all other things that may present national security problems for Canada in the future, I think the developments in the Arctic should have priority. That merits our attention in this very constrained budgetary policy and equipment environment. We should give attention to the Arctic rather than all the other possibilities. I do think that is very important.

Of course, we are not conducting a white paper exercise here, and I am not sure whether we want to consider these potential Arctic roles in addition to the roles that we already play in NATO, or in lieu of them. They would probably be in addition to those roles. Since we barely have the equipment to handle what we have promised to do, we are in a very constrained box.

I think we should pay attention to the Arctic as an additional requirement in the future and let the rest of the naval roles continue as they are. Does that answer your question?

Senator McElman: Yes, thank you.

In your order of priorities of what is needed by Canada at this point in time, bearing in mind the restrictions placed upon us by the budgetary provisions, do you believe that the top priority should be the frigate program that is now under consideration?

Dr. Critchley: As opposed to what?

Senator McElman: As opposed to your order of priorities of what Canada should be doing at this point in time.

Dr. Critchley: I have been suggesting that the Canadian patrol frigate program should definitely have the priority that it has.

As we seem to have taken the decision for a phased acquisition of 18 vessels, the plans for the first group of six frigates—at least to the extent I am aware of the design—do not include an ice-infested water capability. We would want to consider this design for the second group of six frigates while we are acquiring the first set of frigates. I do not see these matters in opposition to each other; I see them as complementary if the design decisions are made in the future for the second or third group of six frigates.

The Chairman: Dr. Critchley, you referred to the GIUK maritime marginal line to prevent access to the North Atlantic of attack submarines. In view of the distances involved, it

[*Traduction*]

Pensez-vous à quelque chose en particulier lorsque vous parlez de souplesse dans le cadre du programme d'acquisition de frégates?

Mme Critchley: J'ai aussi bien d'autres sujets de préoccupations. Je pense aux énormes difficultés dans lesquelles se débat la Marine qui n'a même pas les navires qu'il faudrait pour assumer ses fonctions actuelles.

Je ne suis pas du tout convaincue que dans l'intérêt national, il faille se pencher sur tous les autres rôles qu'on pourrait lui confier, étant donné qu'on a déjà du mal à respecter ceux qu'on lui a confiés actuellement.

Mais je crois que de toutes les régions qui pourraient poser des problèmes de sécurité nationale à l'avenir, les plus graves pourraient venir de l'Arctique. Les problèmes de l'Arctique méritent qu'on leur accorde toute notre attention en dépit des politiques d'austérité et des problèmes d'acquisition de matériel. Nous devrions penser avant tout à cette région avant de songer à autre chose. Voilà ce qui importe, à mon avis.

Évidemment, nous ne sommes pas en train d'établir un livre blanc à l'heure actuelle et je ne suis pas du tout convaincue que nous songions à exercer une présence plus grande dans l'Arctique en plus du rôle que nous assumons à l'heure actuelle au sein de l'OTAN. Ces missions s'ajouteraient à nos engagements au sein de cet organisme. Étant donné que nous avons à peine le matériel qui nous permet de respecter nos engagements à l'OTAN, nous nous trouvons dans une situation fort difficile.

Je crois que nous devrions faire porter nos efforts sur l'Arctique et continuer de mener nos opérations navales habituelles. Est-ce que j'ai répondu à votre question?

Le sénateur McElman: Oui, merci beaucoup.

Dans votre ordre de priorités, et compte tenu des restrictions budgétaires auxquelles nous devons faire face, croyez-vous qu'il faudrait accorder la première place au programme des frégates actuellement à l'étude?

Mme Critchley: Par opposition à quoi?

Le sénateur McElman: Dans votre ordre de priorités que le Canada devrait se donner à l'heure actuelle.

Mme Critchley: J'ai soutenu qu'il faudrait maintenir l'importance qu'on accorde actuellement au programme d'acquisition de frégates de patrouille.

Dans le programme d'acquisition échelonnée de 18 navires, les plans d'acquisition des six premières frégates—du moins pour ce que je sais de la conception de ces navires—ne prenaient pas de brise-glaces. Nous aimerions qu'on se tienne à cette idée pour le deuxième groupe de six pendant que nous faisons l'acquisition des premières. Je ne vois pas en quoi ces questions s'opposent l'une à l'autre; je les vois plutôt comme complémentaires dans la mesure où les décisions concernant la conception de ces navires sont prévues pour le deuxième et le troisième groupe de six frégates.

Le président: Mme Critchley, vous avez parlé de la ligne marginale Groënland-Royaume-Uni qui sert à interdire l'accès à l'Atlantique Nord aux sous-marins d'attaque. Étant donné

[*Text*]

should not be too much of a requirement to take measures to close off Lancaster Sound and the Sea of Baffin.

Dr. Critchley: It is not a matter of the narrowness of those waters, relatively speaking. The problem is technological. As I said earlier, ice is terribly noisy. This makes acoustic techniques very difficult to apply.

As I understand it, we have done some research activities in this area. I am not sure that it has the priority that it should.

Other methods of searching for submarines are very difficult in these waters, for technical reasons, because of the differences in temperatures of water layers, for example. This causes sonar to bounce off a temperature gradient. If you have, say, three different layers of water at different temperatures, and you have a submarine in the top layer that is looking for a submarine which happens to be in the second layer, your submarines sounding with sonar will bounce off the temperature gradient and not indicate the presence of the submarine that is in the second layer.

Also, the undersea contours of the ice pack are very uneven with ice keels stretching down 60 or 100 feet. If you take an attack submarine into those waters to look for another submarine, it becomes extremely difficult because the other submarine can be hiding behind an ice keel or in one of the upper areas, and the searching submarine will not "see" it with its various detection devices.

The problems are not so much the narrowness of the waters involved, but the technical considerations which indicate a priority for research and development in these areas.

Senator Marshall: When we attended a SACLANT meeting, they showed us a map of how they could detect Russian submarines coming into what they called the "elk zone" which is on the east coast of Canada and has to do with NATO's responsibility. Is there any evidence of the detection of submarines in that area from the Soviet Union or any other foreign nations?

Dr. Critchley: You mean whether the Soviet Union has any submarine detection devices off the coast?

Senator Marshall: No, that they are physically present in the area.

Dr. Critchley: The evidence of Soviet submarine deployment in the Atlantic off the coast of North America comes almost exclusively from NATO sources.

Senator Marshall: Which we had, and they said that from day to day and hour to hour they knew where they were.

Dr. Critchley: The figures in the public domain a couple of years ago were that there were four or five, say, Yankee class submarines in the Atlantic at any given time. I have seen figures recently that indicate up to ten, not necessarily all, Yankee class, but Yankee and Delta.

Senator Marshall: Where?

Dr. Critchley: In the Atlantic, at any given period of time. We have this knowledge because of the GIUK gap and the

[*Traduction*]

les distances ne serait-ce pas trop demander de prendre des mesures pour fermer Lancaster Sound et la mer de Baffin.

Mme Critchley: Toute proportion gardée, il ne s'agit pas de distance. C'est un problème d'ordre technologique. Comme je l'ai déjà dit, les glaces font énormément de bruit qui nuisent beaucoup aux dispositifs acoustiques.

Sauf erreur, nous avons effectué certaines recherches dans ce domaine. Je ne sais pas si on lui a accordé l'importance qu'il fallait.

Pour des raisons techniques, les autres méthodes de détection des sous-marins se heurtent à d'énormes difficultés à cause des différences de température des diverses couches d'eau. Disons que vous avez trois couches d'eau à différentes températures et que votre sous-marin se trouve dans la coucle supérieure et que vous cherchiez l'autre sous-marin dans la deuxième couche. Les ondes sonores vont rebondir sur la deuxième couche et ne détecteront pas le sous-marin qui s'y trouve.

Il ne faut pas oublier non plus que la configuration des glaces est très inégale alors que la partie émergée s'enfonce souvent jusqu'à 60 ou 100 pieds dans les eaux. Si vous prenez un sous-marin d'attaque pour repérer un autre sous-marin, vous aurez beaucoup de mal à localiser ce dernier car il peut se cacher derrière cette partie émergée ou dans une couche d'eau supérieure et les dispositifs de détection n'arriveront pas à le repérer.

Les problèmes ne tiennent pas tant à l'étroitesse des passages maritimes, mais davantage à des questions techniques, d'où l'importance de la recherche et du développement.

Le sénateur Marshall: Lorsque nous avons assisté à la réunion du Commandement suprême allié pour l'Atlantique (SACLANT), on nous a montré une carte qui indique la façon de détecter les sous-marins russes qui s'infiltrent dans la zone «elk» située sur la côte est du Canada qui relève de l'OTAN. Existe-t-il des preuves que les sous-marins de l'Union Soviétique ou de tout autre pays ait passé dans cette région?

Mme Critchley: Vous demandez si l'Union Soviétique a des dispositifs de détection des sous-marins au large des côtes?

Le sénateur Marshall: Non, je demande s'ils sont présents dans cette région.

Mme Critchley: Les preuves que nous avons eues du déploiement de sous-marins soviétiques au large des côtes de l'Amérique du nord viennent presque exclusivement de l'OTAN.

Le sénateur Marshall: Des preuves que nous avions déjà car ils savent à un jour et même à une heure près où ces sous-marins se trouvent.

Mme Critchley: Tout le monde savait il y a quelques années qu'il y avait quatre ou cinq sous-marins en permanence dans les eaux de l'Atlantique. J'ai lu dernièrement qu'il y en avait jusqu'à dix, mais pas nécessairement tous de la classe Yankee; il y avait aussi des sous-marins Delta.

Le sénateur Marshall: Où?

Mme Critchley: Dans l'Atlantique à n'importe lequel moment de l'année. Nous les détectons grâce à la ligne Groën-

[*Text*]

other devices that I mentioned, and we can spot them passing, in the sense that we pick up their engine signatures, which are unique for each vessel. You not only know a submarine has gone by, but you know which one. This is fine for peacetime and for the low level of deployment that the Soviet Union practises. But in times of crisis we are not sure that the system is not very vulnerable to what is called surge. This is a situation in which if a large number of submarines went through those detection areas at the same time, or very closely one after the other, it might overwhelm the system in the GIUK gap.

Senator Marshall: At the Law of the Sea Conference there was evidently an understanding that 150 nations came together, without the United States and several other nations, to agree on an international authority to monitor oil and gas exploration and sea bed mining. The United States, who do not recognize our sovereignty here, is one of those who voted against it, along with three other big nations. Among those who abstained were the Soviet Union, the Ukraine and Byelo-Russia. I am completely confused now. What is going to happen now to sea bed mining? Are they just going to go in and mine if they want to? Are they going to listen to anybody?

Dr. Critchley: I believe that the main American objection was that this international authority was going to interfere with American sovereignty and with private enterprise. I do not know what is going to happen. I do not think anybody does. I think we all fear that there could be a complete breakdown. It could be like the Gold Rush days, except that the rush would be for the resources of the continental shelf, where whoever has the money and the technical ability goes after it and gets as many molybdenum or magnesium nodules as they can possibly scrape up as quickly as they can, and we do not want to see that happen. It is very unfortunate that there was not a consensus on the Law of the Sea.

There is another aspect of this that could also be very unfortunate. We had agreements on this concept of a 200-mile zone, where the coastal state would have a very limited functional jurisdiction of control over managing the resources in the area, control over marine scientific research and control over marine pollution. If the consensus breaks down, we could have a situation where states are declaring national lakes—200-mile wide territorial sea—which gives them a much greater level of jurisdiction than a 200-mile zone. This is also a development that I think many people fear. We certainly hope it does not happen, but it is a possibility.

Senator Marshall: What I am trying to get you to agree to is that it is more imperative that we build up our presence in the Arctic.

Dr. Critchley: If such unfortunate disagreements were to lead to the kinds of things we have been talking about it would definitely be.

[*Traduction*]

land-Royaume-Uni et aux autres mécanismes dont j'ai parlés qui permettent de les repérer lorsqu'ils passent car on réussit à détecter le bruit de leurs moteurs, bruit qui est particulier à chaque navire. Non seulement sait-on qu'un sous-marin a passé, mais on peut aussi l'identifier. Ce système est parfait en temps de paix alors que les Soviétiques déploient peu de sous-marins. Mais en temps de crise, rien n'affirme que le système puisse détecter des mouvements de masse; autrement dit le système de la ligne Groënland-Royaume-Uni pourrait bien être surchargé si un grand nombre de sous-marins traversaient en bloc ou les uns à la suite des autres le secteur surveillé.

Le sénateur Marshall: A la conférence sur le droit de la mer, 150 pays, à l'exception des États-Unis et de plusieurs autres nations, se sont entendus pour instituer un organisme international chargé de surveiller la prospection de pétrole et de gaz et l'exploitation minière du lit de la mer. Les États-Unis, qui ne reconnaissent pas notre souveraineté dans ce domaine, est l'un de ceux qui ont voté contre cette résolution ainsi que trois autres grandes nations. Parmi les nations qui se sont abstenues, mentionnons l'Union Soviétique, l'Ukraine et la Biélo-Russie. Je suis complètement perdu maintenant. Que va-t-il se passer en ce qui concerne l'exploitation du lit de la mer? Est-ce que tous et chacun va se lancer sur les fonds sous-marins sans rime ni raison? Est-ce qu'on va rester sourd à tous les arguments?

Mme Critchley: Je crois que les Américains craignent qu'un organisme international empiète sur leur souverainneté et nuise à l'entreprise privée. Je ne sais pas ce qui va se passer et personne ne le sait d'ailleurs. Nous craignons que ce genre d'exploitation se fasse dans le désordre le plus complet. C'est une sorte de ruée vers l'or, sauf qu'il s'agit des ressources du plateau continental et que celui qui a l'argent et le savoir-faire peut ramasser la plus grande quantité de nodules de molybdene ou de magnésium le plus vite possible, ce que nous voulons éviter. Il est malheureux qu'on n'ait pas réussi à s'entendre à la Conférence sur le droit de la mer.

Mais ce genre d'exploitation comporte aussi d'autres éléments fort déplorables. Nous nous étions entendus sur une zone de 200 miles qui ne permettrait qu'une souverainneté très limitée des États maritimes sur la gestion des ressources de leur littoral, sur la recherche scientifique et le contrôle de la pollution des eaux. Si le consensus est rompu, il pourrait arriver que certains États déclarent eaux nationales, une superficie de 200 milles dans la mer ce qui leur donnerait beaucoup plus de pouvoir qu'une simple limite territoriale de 200 milles. C'est une question qui effraie bien des gens. Nous espérons tous, bien sûr, que nous n'en arriverons pas là, mais cette possibilité existe quand même.

Le sénateur Marshall: Ce que je cherche à vous faire dire, c'est qu'il devient de plus en plus urgent d'assurer une plus grande présence du Canada dans les eaux de l'Arctique.

Mme Critchley: Cela ne fait pas de doute si le genre de désagréments dont j'ai parlé venait à se produire.

[*Text*]

Senator Smith: Most of our discussions and questions have been directed, so far as any defence or security capacity is concerned, to surface vessels and, to some extent, to submarines. What about the possibility of providing security by long-range aircraft, such as the Aurora, but armed with some means of dealing with whatever dangerous trespass there may be in the waters we claim?

Dr. Critchley: For one thing, the sonar buoy type of activity that the Auroras use for blue water runs into the same technical problems, due to the background noise of ice.

Senator Smith: Yes, I understand that.

Dr. Critchley: One would have difficulty using the Aurora in ice-infested, not to mention ice-covered, waters. That is a matter of technique.

Senator Smith: That is a matter of identifying the presence of a submarine. Suppose the presence is identified. With an unarmed Coast Guard, and no naval vessels nearer then Hudson's Bay or Halifax, there is nothing we can do about the fact we know the submarine is there anyway. Would it be possible to increase our ability to do something about it by arming the Aurora or some similar aircraft?

Dr. Critchley: I am not sure that would work in practical terms. If we had a detector grid that was quite accurate it would serve as a sort of Dew Line of the sea, if you will, an early warning, and would allow us perhaps time to get our naval vessels from Halifax into the Labrador sea ready to conduct highly localized strategic ASW. The other alternative, of course, is to call SACLANT.

Senator Neiman: We have heard some rather intimidating statistics as to the numbers and capabilities of Soviet submarines and naval craft which can operate in the Arctic regions. I go back to something Dr. Critchley suggested earlier about improving the icebreaking capabilities of a couple of frigates. I think I am following along the lines of what Senator Smith was asking. I am wondering how effective that is, or could be, if there ever was a real crisis or a threat in that area. You both mentioned, I think, that the capabilities of the United States are not much better, and I assume those of the UK, or any other of our NATO powers, are certainly not any better for Arctic waters, so we are apparently being charged, or would have to be charged, almost with the responsibility of looking after that entire Arctic region. You also say that at the moment the technology is such that it would be very difficult to detect with any certainty the deployment and numbers of submarines that could be up there. I am wondering, in terms of our own priorities, whether we should not be diverting some of this money—

Senator Marshall: What money?

Senator Neiman: ... that we may or may never spend on frigates in the future to more R&D for anti-submarine detection devices in the Arctic regions. If this area is so important to us in the future, should some of the funds that are available be diverted to deal with research and development of detection

[*Traduction*]

Le sénateur Smith: Le gros de notre discussion et de nos questions ont porté jusqu'ici sur les moyens que nous avons pour assurer notre défense et notre sécurité, sur les navires et dans une certaine mesure les sous-marins. Est-il possible que les avions à long rayon d'action, comme l'Aurora, mais armés puissent empêcher toute incursion dangereuse dans nos eaux territoriales?

Mme Critchley: Il ne faut pas oublier que le sonar du type bouée dont se sert l'Aurora en haute mer éprouve les mêmes problèmes techniques dûs au bruit des glaces.

Le sénateur Smith: Oui je comprends cela.

Mme Critchley: On aura du mal à tirer partie de l'Aurora dans les eaux infestées de glace et encore plus dans les eaux couvertes de glace. C'est une question technique.

Le sénateur Smith: Il s'agit de repérer un sous-marins. Admettons qu'on a réussi à le repérer. Mais avec une garde côtière non armée et aucun navire près de la Baie d'Hudson ou d'Halifax, il n'y a rien que l'on puisse faire même si l'on sait qu'il se trouve dans ces parages. Pourrions-nous nous doter de meilleurs moyens, par exemple, en armant l'Aurora ou d'autres avions du même type?

Mme Critchley: Je ne crois pas que ce soit une solution pratique. Si nous avions une grille de détection très précise, elle pourrait servir en quelque sorte de système d'alerte avancée de la mer et elle permettrait d'envoyer nos bâtiments de guerre de Halifax jusque dans la mer du Labrador prêts à entreprendre des opérations de guerre anti-sous-marine localisées. L'autre solution bien sûr consiste à appeler le Commandement suprême allié pour l'Atlantique (SACLANT).

Le sénateur Neiman: Nous avons eu connaissance de statistiques troublantes sur le nombre et les performances des sous-marins soviétiques et des bâtiments de guerre qui opèrent dans les régions de l'Arctique. J'aimerais revenir à ce que M^me^ Critchley a dit tout à l'heure lorsqu'elle a parlé d'améliorer quelques-unes de nos frégates pour qu'elles puissent aussi faire fonction de brise-glaces. Je crois que mes questions font bel et bien suite à celles que le sénateur Smith a posées. Je me demande en effet jusqu'à quel point nous réussirions à faire face à une crise ou à neutraliser une menace qui surviendrait dans cette région. Vous avez tous deux déclaré, si je ne m'abuse, que les États-Unis sur le plan capacité navale n'étaient guère mieux que nous dans l'Arctique et je présume donc que le Royaume-Uni ou les autres pays de l'OTAN ne sont guère mieux préparés; c'est donc, semble-t-il, nous qui devrions nous charger presque seuls de surveiller toute la région arctique. Vous avez déclaré aussi que sur le plan technologique, il était très difficile de détecter avec certitude la présence de sous-marins qui pourraient opérer dans cette région. Je me demande si nous ne pourrions pas consacrer cet argent ...

Le sénateur Marshall: Quel argent?

Le sénateur Neiman: ... que nous songeons à affecter à l'achat des frégates dans l'avenir à effectuer de la recherche et du développement dans le domaine des dispositifs de détection anti-sous-marine dans les régions arctiques. Si cette partie du Canada importe tellement pour notre avenir, ne devrions-nous

[*Text*]

devices that would be useful in the Arctic regions? Unless we know what is there, there is no point in sending one little frigate after them. In fact there probably is not anyway. I am asking you directly whether we have got our priorities straight, even as far as maritime spending is concerned.

Dr. Critchley: I would hate to see additional funds for such kinds of research and development come out of funds earmarked for a frigate program or for any of the major weapons acquisition programs we have in train, whether they are ongoing now, near completion or just beginning.

All of those major weapons systems, the tanks, the aircraft and the patrol frigates, are so badly needed that I think they should have the priority that they have. However, research and development does not cost the same amount as a frigate program, so perhaps we could have slight increases in the defence budget to allow research and development to go on. I think that we are talking about two different orders of spending, in my opinion, and without taking away from our current plans, I think we might be able to add that. I think it would be a relatively modest amount, yet it would make quite a difference.

Senator Neiman: Captain Pullen?

Capt Pullen: If I might diverge ever so slightly, I believe the point I was trying to make at the end of my prepared statement was that the Polar ice-breaking program represents expenditures of dollars for a marine purpose which is every bit as important as dollars spent on a patrol frigate program. We have to look at that as a package and not have the Minister of National Defence and the Minister of Transport compartmentalized in the spending of money on ships. It is too important to Canada to have confrontations between two departments with respect to how many dollars they will receive to build ships.

I do not want to appear to be coming on too strongly, but it has bothered me for years that we cannot separate these things. The country cannot afford that.

The Chairman: Senator Smith, I will allow one more question before I grant Dr. Critchley her leave.

Senator Smith: I was going to direct this question to Captain Pullen, not because I was trying to expedite Dr. Critchley's departure, but only as a rejoinder to your comment, Mr. Chairman.

I thought I heard, but I am not sure it was right, Captain Pullen making a reference to mine capacity. I wonder if you would expand on that.

Capt Pullen: In addition to the submarine missile launching threat in the Arctic, I mentioned mine warfare capability. By that I meant mine-laying and mine-sweeping, and we have had a lot of anguish in naval circles in this country because Canada does not have any mine-sweeping capability. We certainly have no mine-laying capability, but I do not see why that

[*Traduction*]

pas consacrer une partie des crédits déjà débloqués à la recherche et au développement de tels dispositifs qui seraient utiles dans cette région. A moins de savoir ce qui se passe dans ces eaux, il est inutile d'y envoyer une frégate. Nous n'en avons pas de toute façon probablement. Je veux simplement vous demander de me dire sans détour si notre ordre de priorités ne cloche pas, du moins en ce qui concerne les dépenses affectées aux questions maritimes.

Mme Critchley: Je n'aime guère l'idée de prendre de l'argent à même des crédits déjà prévus pour un programme de frégates ou pour tout autre programme d'acquisition d'armements importants, que ces programmes soient déjà lancés, à la veille d'être terminés ou en cours de route.

Tous les grands systèmes d'armements comme les chars d'assault, les avions et les frégates de patrouille nous font si cruellement défaut qu'il faut leur donner la plus haute importance, comme c'est le cas maintenant. Mais la recherche et le développement ne coûtent pas autant qu'un programme d'acquisition de frégates; nous pourrions donc peut-être majorer légèrement le budget de la défense pour permettre de poursuivre ce genre de programmes. Je crois qu'on parle de deux différents ordres de dépense et sans nuire à nos actuels, je crois qu'on pourrait les compléter. Je crois qu'il s'agirait d'une somme relativement modeste qui pourtant ferait toute la différence.

Le sénateur Neiman: Capitaine Pullen?

Capt Pullen: Si vous me permettez une note légèrement discordante, j'ai fait valoir à la fin de mon exposé que l'argent consacré au programme d'acquisition de brise-glace polaires était aussi important que les crédits débloqués pour le programme d'acquisition de frégates de patrouille. Il faut voir le tout dans un plan d'ensemble et éviter que le ministre de la Défense nationale et celui des Transports compartimentent les sommes dépensées pour l'achat de navires. Cette question est beaucoup trop importante pour que deux ministères se mettent à tirer à hue et à dia pour savoir combien d'argent ils vont recevoir afin de construire ces navires.

Je ne voudrais pas donner l'impression d'exagérer, mais je me suis toujours demandé depuis des années pourquoi on refusait de voir les choses dans une perspective d'ensemble. Le pays ne peut pourtant pas se permettre de faire autrement.

Le président: Sénateur Smith, je vous permets une autre question avant de donner congé à M^me^ Critchley.

Le sénateur Smith: J'allais poser ma question au capitaine Pullen, non pas que je voulais donner l'impression de nous débarrasser de M^me^ Critchley, mais seulement pour faire suite à vos commentaires, Monsieur le Président.

J'ai cru entendre le capitaine Pullen faire allusion aux techniques de minage. Je me demande s'il pourrait s'expliquer davantage.

Capt Pullen: En plus de la menace que présentent les sous-marins qui peuvent lancer des missiles, j'ai parlé aussi de nos possibilités dans le domaine du minage des eaux. J'entends par là le dépôt et le dragage des mines qui soulèvent bien des inquiétudes dans les milieux de la Marine car le Canada n'a aucun moyen technique à ce chapitre. Certes nous n'avons pas

[*Text*]

channel between Groenland and Ellesmere Island and other selected channels cannot be closed off by a minefield laid by Canada or U.S. forces so that we do not have to worry about submarines coming through the back door, as it were.

Senator Smith: If it were feasible and reasonable for us to attempt those defensive measures by use of mines in certain waters, it would be equally feasible for an enemy to try to prohibit our use of certain waters by the same method.

Capt Pullen: Yes, senator, and that is a good point. I should also say that there is no reason why the Russians could not close off the Northwest Passage if at that time it sees ships hurrying through with cargoes of oil for New England. They were pioneers in the use of mines.

Senator Smith: May I go one step further? I do not want you to say anything you would rather not say, but I think it would be a fair inference from some of the other evidence we have heard that there is a belief in some circles of our naval establishment that minesweepers are no longer of use to the Canadian navy, or at least of insufficient use to worry about not having any. Does it follow from what you have said that you hardly agree with that?

Capt Pullen: I really feel that we cannot let go of everything in this country, that we have to try to maintain some niggling suspicion of a capability in some of these things.

As far as mine warfare in the Arctic context is concerned, there would be problems with ice and temperatures which might make that impossible, but we should be thinking about that. If we are unable to mine the entrance to the Lincoln Sea, we should try to find out whether the Soviet Union has the ability to sow mines in Lancaster Sound.

The Chairman: On behalf of the members of the committee, I should like to thank our witnesses, Dr. Critchley, and Captain Pullen, who have certainly opened up our minds to the Arctic in a military sense, as well as in other senses. I only wish that we could have a circulation of two million copies of the proceedings spread across the country so that the rest of the population would have the information we are getting.

The committee will meet again next Tuesday at 1.30 in room 256-S, at which time we will hear from representatives of the Naval Officers' Association of Canada and Mr. Nicholas Stethem from whom we heard in the first phase of our inquiry.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

de poseurs de mines, et pourtant je ne vois pas pourquoi on ne pourrait pas fermer certaines routes maritimes, entre le Groenland et l'Île Ellesmere notamment au moyen de mines déposées par les forces canadiennes et américaines pour que nous n'ayons pas à nous inquiéter des sous-marins qui pourraient nous attaquer par l'arrière pour ainsi dire.

Le sénateur Smith: S'il était possible et même raisonnable de prendre pareille mesure défensive en minant certaines eaux, l'ennemi pourrait en faire autant en nous fermant l'accès à ses eaux au moyen de mines.

Capt Pullen: Oui, sénateur, voilà un bon point. Et je ne vois aucune raison qui empêcherait les Russes de fermer le passage du nord-ouest s'ils aperçevaient des navires chargés de pétrole qui se hâtent vers la Nouvelle-Angleterre car ils sont passés maîtres dans l'art d'utiliser des mines.

Le sénateur Smith: Puis-je aller plus loin? Je ne voudrais pas vous contredire, mais d'après nos autres témoignages, il paraîtrait que dans certains milieux de notre Marine de guerre, on considère que les dragueurs de mines ne sont plus d'aucune utilité ou du moins qu'ils ne valent pas la peine de s'en procurer. Est-ce que cela traduit bien ce que vous avez dit que vous n'étiez vraiment pas d'accord avec cela?

Capt Pullen: Je crois que nous ne pouvons vraiment pas laisser tout aller dans ce pays et que nous devons chercher à faire croire que nous avons quand même certains moyens à notre disposition.

Quant à la guerre au moyen de mines dans l'Arctique, je conviens qu'elles seraient peut-être impossibles à cause de glaces et de la température, mais il ne faudrait quand même pas les rejeter d'emblée. Si nous sommes incapables de miner l'entrée de la mer de Lincoln, il faudrait au moins chercher à savoir si l'Union Soviétique peut déposer des mines dans Lancaster Sound.

Le président: Au nom des membres du comité, je tiens à remercier nos témoins, M^me^ Critchley et le capitaine Pullen qui nous ont certainement présenté de nouvelles perspectives au sujet de l'Arctique sur le plan militaire et sur d'autres plans également. Mon seul vœu serait de pouvoir distribuer 2 000 000 d'exemplaires de nos délibérations d'aujourd'hui dans tout le pays pour que la population puisse bénéficier des renseignements que nous obtenons.

Le comité se réunira de nouveau mardi prochain à 13 h 30, à la pièce 256-S, alors que nous entendrons des représentants de l'Association des officiers de marine du Canada et M. Nicholas Stethem qui a déjà témoigné au cours de la première étape de notre étude.

La séance est levée.

Canada Post
Postage paid
Postes Canada
Port payé

Third class
Troisième classe

K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

Captain (N) T. C. Pullen, (retired), Consultant on Arctic navigation;

Dr. Harriet Critchley, Program Director of the Strategic Studies program and the Northern Political Studies program, and Associate Professor of Political Science, University of Calgary.

Capitaine (M) T. C. Pullen, (retraité), expert-conseil en matière de navigation dans l'Arctique;

M^me^ Harriet Critchley, directeur aux programmes (Programme d'études stratégiques et programme d'étude politiques du Nord) et professeur adjoint de science politiques, Université de Calgary.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S

Publicação

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, June 15, 1982

Issue No. 33

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 15 juin 1982

Fascicule nº 33

LIBRARY
JUL 28 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

and

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

et

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk.

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, JUNE 15, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 1:45 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Marshall, Molson, Smith and van Roggen. (6)

Present but not of the Subcommittee: The Honourable Senator Bosa. (1)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

From the Naval Officers Associations of Canada:

Mr. James H. Little, National President;

Mr. F. M. McKee, Director of Information.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Subcommittee *agreed* to append the following documents as appendices to today's proceedings of the Subcommittee:

—written answers to questions asked during the Sub-committee meeting of May 11, 1982 when officials of the Department of National Defence testified. (*See Appendix "ND-33A"*);

—Brief submitted to the Subcommittee by the Naval Officers Associations of Canada. (*See Appendix "ND-33B"*).

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 3:10 p.m. the Subcommittee adjourned to 4:00 p.m. on Monday, June 21, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 15 JUIN 1982
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 13 h 45, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, Molson, Smith et van Roggen. (6)

Présent, mais ne faisant pas partie du Sous-comité: L'honorable sénateur Bosa. (1)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

Des Associations des officiers de marine du Canada:

M. James H. Little, président national;

M. F. M. McKee, directeur de l'information.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la défense nationale.

Le Sous-comité *est d'accord* pour annexer les documents suivants aux délibérations d'aujourd'hui du Sous-comité:

—réponses écrites à des questions posées au cours de la réunion du Sous-comité, tenue le 11 mai 1982 lorsque des fonctionnaires du ministère de la Défense nationale ont témoigné. (*Voir Appendice «ND-33A»*);

—mémoire présenté au Sous-comité par les associations des officiers de marine du Canada. (*Voir Appendice «ND-33B»*).

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration et répondent ensuite aux questions des membres du Sous-comité.

A 15 h 10, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'à lundi 21 juin 1982 à 16 heures.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, June 15, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 1.30 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we have agreed to adjourn our meeting at 3.10 in order to allow the committee to hold a short *in camera* meeting. At about 3.15 or 3.20, the German delegation will be attending for other purposes.

Since we have changed our original program, I have asked Dr. Nicholas Stethem to make his presentation on a later date, and he very readily agreed to do so.

I have a number of answers to questions directed to the Department of National Defence by Senators Molgat, Langlois, Neiman, Molson and McElman at an earlier stage of our proceedings. The answers are not very long, so perhaps I could have a motion that they be appended to today's proceedings.

Senator Marshall: I so move.

The Chairman: Is it agreed, honourable senators?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of answers see appendix, page 33A:1*)

The Chairman: Honourable senators will notice that an auxiliary sound system is in use in this room since, during the course of the afternoon, three languages will be spoken. The zero indicator on the control system is for the language used; number one is for English; number two is for French; and number three is for German.

I believe honourable senators have received an invitation from the chairman of the Special Committee of the Senate on the Northern Pipeline to visit Arctec on Thursday morning. Arctec is an organization concerned with shipping and ice-breaking in the Arctic as it pertains to petroleum operations. Since many senators have commitments to sit on other committees and have other duties to perform, I have asked that our technical advisers be invited to attend that meeting on our behalf in the event that no senators can attend, and they will report to us in due course.

Senator Marshall: Have you given any consideration, Mr. Chairman, to whether we will be required to sit during the recess or towards the end of the recess?

The Chairman: I would not expect that we will be sitting during the recess. As to when that recess will begin, I have no more knowledge than anyone else. We now have meetings scheduled up to June 29, and nothing scheduled beyond that date. If at that time we sense that we night be sitting for another three weeks, we may schedule other witnesses to appear at one further meeting so that we may best use the time available to us.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 15 juin 1982

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale du comité sénational permanent des Affaires extérieures se réunit aujourd'hui à 13 h 30 pour examiner des questions se rapportant à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous avons décidé d'ajourner notre réunion à 15 h 10 afin de permettre au Comité de tenir une courte réunion à huis clos. A environ 15 h 15 ou 15 h 20, la délégation allemande sera présente à d'autres fins.

Depuis que nous avons changé notre programme initial, j'ai demandé à M. Nicholas Stethem de reporter sa présentation à plus tard, ce qu'il a accepté sans hésiter.

J'ai un certain nombre de réponses aux questions posées au ministère de la Défense nationale par les sénateurs Molgat, Langlois, Neiman, Molson et McElman à une étape précédente de nos délibérations. Les réponses ne sont pas très longues; je demanderais donc une motion visant à les faire figurer en annexe aux délibérations d'aujourd'hui.

Le sénateur Marshall: J'en fais la proposition.

Le président: Êtes-vous d'accord, honorables sénateurs?

Des voix: D'accord.

(*Pour le texte des réponses, voir appendice, page 33A:1*)

Le président: Les honorables sénateurs remarqueront qu'un système d'écoute auxiliaire est utilisé dans cette pièce étant donné qu'au cours de l'après-midi, trois langues seront parlées. L'indicateur zéro sur le système de contrôle est pour la langue utilisée; numéro un: anglais, numéro deux: français, et numéro trois: allemand.

Je crois que les honorables sénateurs ont reçu une invitation du président du Comité spécial du pipe-line du Nord de visiter l'Arctec jeudi matin. L'Arctec est un organisme qui s'occupe des navires et des brise-glaces dans l'arctique en rapport avec les opérations pétrolières. Étant donné que de nombreux sénateurs ont des engagements avec d'autres comités et doivent remplir d'autres fonctions, j'ai demandé que nos conseillers techniques soient invités à assister à cette réunion en notre nom et nous ferons rapport en temps voulu.

Le sénateur Marshall: Avez-vous examiné, monsieur le président, la possibilité que nous soyons obligés de siéger durant les vacances parlementaires ou vers la fin de l'intersession?

Le président: Je ne m'attends pas à ce que nous siégions durant les vacances parlementaires. Pour ce qui est de la date de l'intersession, je n'en sais pas plus long que vous. Nos réunions sont maintenant fixées jusqu'au 29 juin et nous n'avons rien prévu après cette date. Si, à ce moment-là, il semble que nous en ayions encore pour trois autres semaines, nous pourrons inviter des témoins à comparaître à une autre réunion afin d'utiliser au mieux le temps mis à notre disposition.

[*Text*]

I do not expect that we will be doing very much during the recess. I hope that we will try to assess what we have amassed and start working towards, not necessarily a draft, but perhaps, an analysis of what we already have before us.

Senator Marshall: But that would not start until October.

The Chairman: We will do all the staff work during the summer, which will be presented to the steering committee during the fall.

Senator Marshall: What about the visit to the west coast?

The Chairman: I would not care to schedule that until we know when Parliament will reconvene. I hope that we would have a good number of senators attending that meeting. If we have some definite date as to when Parliament will reconvene, we can plan, make arrangements and inform honourable senators by telephone when that meeting may be. However, at the present time, I would not like to set a specific date. Our west coast visit should be attended by as many members of the committee as possible.

Our witnesses today are from the Naval Officers' Association of Canada. This association was founded in 1946. It held its thirty-seventh annual general meeting last weekend, as you have been informed by our colleague, Senator Lang. I was privileged to be invited to address that annual meeting. At that meeting the brief, which will be presented to us by the newly elected president, Mr. J. H. Little, was discussed and approved.

Mr. Little is a graduate of a naval division and served with the reserves while at law school from 1953 to 1959. He has been a lawyer in private practice in London, Ontario, since 1960. Mr. Little is a Queen's Counsel and was elected chairman of the NOAC last Friday morning.

With Mr. Little is Mr. Fraser McKee, who is also active as a member of the board of the NOAC. He appeared before us on May 25 on behalf of the Navy League of Canada.

They have submitted a substantial brief, copies of which honourable senators have received. I gather that Mr. Little is not going to read the brief but that he will speak to it. Would it be your wish, honourable senators, that the brief, as such, be appended to the proceedings?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of brief see appendix*)

The Chairman: That being done, Mr. Little, you are at the wheel.

Mr. James H. Little, National President, Naval Officers' Association of Canada: Mr. Chairman, honourable senators, the Naval Officers' Association of Canada is honoured to have the opportunity to express its views to you. As I have said in the paper, the NOAC is an organization comprised of individual branches representing over 2,000 men and women who have served in the Canadian navy. We are civilians who have retained our interest in the defense of Canada. Our

[*Traduction*]

Je ne m'attends pas à ce que nous fassions beaucoup de travail durant les vacances parlementaires. J'espère que nous essaierons d'évaluer ce que nous avons amassé et que nous commencerons à travailler, pas nécessairement au projet, mais, peut-être, à une analyse de ce que nous avons déjà devant nous.

Le sénateur Marshall: Mais cela ne commencera pas avant octobre.

Le président: Nous allons faire tout le travail de rédaction au cours de l'été, qui sera présenté au Comité de direction à l'automne.

Le sénateur Marshall: Quand la visite dans l'Ouest aura-t-elle lieu?

Le président: Je n'ai pas l'intention de fixer le jour d'ici à ce que nous sachions à quelle date le Parlement se réunira de nouveau. J'espère que beaucoup de sénateurs participeront à cette réunion. Si nous avons une date définie concernant la reprise de la session, nous pourrons planifier, prendre des dispositions et informer les honorables sénateurs par téléphone de la date. Cependant, à l'heure actuelle, je n'aimerais pas mentionner une date fixe. Notre visite dans l'Ouest devrait réunir le plus grand nombre possible de membres du Comité.

Nos témoins aujourd'hui font partie de l'Association des officiers de marine du Canada. Cette association a été fondée en 1946. Elle a tenu, lors du dernier weekend, sa réunion générale annuelle, ainsi que notre collègue, le sénateur Lang vous en a informés. J'ai eu l'honneur d'être invité à adresser la parole lors de cette réunion annuelle, où le mémoire qui nous sera présenté par le président nouvellement élu, M. Little, a fait l'objet de discussions et a été approuvé.

M. Little est diplômé d'une division de la marine et a fait partie des réserves lorsqu'il a étudié à la faculté de droit de 1953 à 1959. Il pratique le droit à titre privé à London (Ontario) depuis 1960. M. Little est conseiller de la reine et a été élu président de l'OAMC vendredi matin de la semaine dernière.

M. Little sera accompagné de M. Fraser McKee, qui joue également un rôle actif comme membre du Conseil de l'AOMC. Il a témoigné devant nous le 25 mai au nom de la Ligue navale du Canada.

L'Association a présenté un mémoire substantiel, dont les honorables sénateurs ont reçu des exemplaires. Si je comprends bien, M. Little ne lira pas le mémoire mais il en parlera. Désirez-vous, honorables sénateurs, que le mémoire, comme tel, soit annexé aux délibérations?

Des voix: D'accord.

(*Pour le texte du mémoire, voir appendice*)

Le président: Cela dit, monsieur Little, je vous cède la parole.

M. James H. Little, président national, Association des officiers de marine du Canada: Monsieur le président, honorables sénateurs, l'Association des officiers de marine du Canada est honorée d'avoir l'occasion de vous exprimer ses vues. Comme je l'ai dit dans le document, l'AOMC est un organisme composé de diverses sections représentant plus de 2 000 hommes et femmes qui ont servi dans la marine canadienne. Nous sommes des civils qui avons notre intérêt à

[*Text*]

opinions are, therefore, generally an overview rather than a comment on the specifics, which we leave to the professionals.

Our paper acknowledges that you have already heard of the sorry state of our maritime defence equipment, and that you are fully aware of the roles and missions of the navy. In this paper we have approached only two of the major problems facing the navy today: First, the need to replace our major warships, that is, our destroyers; and, second, the problems of mine countermeasures which Mr. McKee will be speaking to in due course.

A complete understanding of the problem will involve consideration by your committee of the roles and capabilities of maritime air, Canada's submarine fleet, and fleet replenishment ships as well as the major warships of which we will speak today.

We have attempted to set out one method of calculating the size of the fleet required to do the job of our destroyers. The method is purely statistical and, while we believe many other factors must be considered, the results will not be much different.

The paper is comprised of a text with four appendices. Appendix A is a map showing the area of Canada's maritime responsibilities.

For the purposes of our analysis we have not included the Arctic in our calculations, because it will require a completely different type of vessel for protection. Our calculations, theefore, relate only to the Atlantic and Pacific areas.

Appendix B is a graphic-style presentation of the method of our calculations. We have used a great many assumptions, but we believe the result would be similar making any other knowledgeable assumptions. While we have dealt with surface surveillance by ships alone, the addition of surveillance by long-range patrol aircraft and ship-borne helicopters and modern underwater sensors should extend the surface surveillance range of an adequate number of ships sufficiently to enable them to have a similar subsurface surveillance range.

The results of our analysis will be conservative because, during patrol, ships will be slowed by bad weather, and in investigating and maintaining contacts and other similar factors; but no matter how you view the problem the results will be similar.

If I can go through Appendix B briefly, it may or may not be easy to understand. I trust it will be. Our first assumption is that the total patrol area of Atlantic and Pacific responsibility is 2,395,000 square miles. That is the figure that appears as a result of the areas shown on the map attached as Appendix A. We have assumed that the operational speed of the ship which we recommend will be 15 knots. We assume the surveillance range of each ship, that is the surveillance range of beam, will be 17 miles on either beam for a total of 34 miles. We assume that the surveillance capability of each ship per day will be the

[*Traduction*]

défense du Canada. Nos opinions sont donc des généralités plutôt que des observations sur des points précis, ce que nous laissons aux professionnels.

Dans notre mémoire, nous reconnaissons que vous êtes déjà au courant du triste état de notre matériel de défense maritime et que vous êtes tout à fait conscients des rôles et des missions de la marine. Dans ce document, nous n'avons discuté que de deux des principaux problèmes auxquels la marine doit faire face aujourd'hui: en premier lieu, la nécessité de remplacer nos principaux navires de guerre, c'est-à-dire, nos destroyers; en second lieu, les problèmes concernant les moyens de lutte contre les mines dont M. McKee vous parlera.

Pour bien comprendre le problème, il faut que le Comité examine les rôles et les possibilités de l'aéronautique maritime, de la flotte de sous-marins du Canada et des navires de ravitaillement de la flotte ainsi que des principaux navires de guerre dont nous parlerons aujourd'hui.

Nous avons essayé d'établir une méthode de calculer les dimensions de la flotte nécessaires pour accomplir le travail de nos destroyers. La méthode est purement statistique et, bien que nous soyons d'avis qu'il convient de tenir compte de beaucoup d'autres facteurs, les résultats ne différeraient pas tellement.

Le document est composé d'un texte suivi de quatre annexes. L'annexe A est une carte indiquant la zone des responsabilités maritimes du Canada.

Aux fins de notre analyse, nous n'avons pas inclus l'Arctique dans nos calculs parce qu'il nécessite un genre de navires tout à fait différent. Par conséquent, nos calculs ne se rapportent qu'aux régions de l'Atlantique et du Pacifique.

L'annexe B est une représentation genre graphique de la méthode que nous avons suivie pour nos calculs. Nous avons utilisé un grand nombre d'hypothèses mais nous croyons que le résultat aurait été analogue si nous nous étions servi de quelqu'autre hypothèse. Bien que nous ayons traité de la surveillance de surface par des navires seulement, l'addition d'avions patrouille à long rayon d'action et d'hélicoptères embarqués ainsi que de détecteurs sous-marins modernes devrait étendre la distance de détection en surface d'un nombre suffisant de navires pour leur permettre d'avoir une portée de détection sous-marine analogue.

Les résultats de notre analyse seront modérés parce qu'au cours d'une patrouille les navires devront ralentir par suite du mauvais temps et par la recherche et le maintien de contacts ainsi que d'autres facteurs similaires; mais de quelque façon que vous envisagiez le problème, les résultats seront analogues.

Si je peux me reporter brièvement à l'annexe B, le sujet pourra être ou ne pas être facile à comprendre. Je pense que vous comprendrez bien. Notre première hypothèse est que la région totale de patrouille pour la responsabiité de l'Atlantiqe et du Pacifique est de 2,395,000 milles carrés. C'est le chiffre qui figure selon les superficies qu'on peut voir sur la carte jointe en annexe A. Nous avons supposé que la vitesse opérationnelle que nous recommandons pour le navire serait de 15 nœuds. Nous avons ainsi supposé que la distance de détection de chaque navire, qui est la distance de détection du faisceau,

[*Text*]

operational speed multiplied by the surveillance range multiplied by 24 hours, to come to 12,244 square miles, and that the ship days required to patrol that area will be the patrol area divided by the surveillance capability per ship day. We assume, then, that the ship days required to conduct one patrol per month are the ship days required to patrol the total area multiplied by 12 months, for a total of 2,352 ship days. The number of ships required to effect that patrol will then be that number divided by 365 days, which comes to 6.44 or 7 ships, say.

We assume that the endurance of one ship on constant patrol is 14 days and that there is a requirement of each ship for replenishment, resupply and leave of a similar amount of time, 14 days. We also assume that the percentage of patrol fleet alongside for refit or repair at any one time is 25 per cent, and we believe that to be a conservative estimate. Therefore, the total number of ships on patrol at any one time would be seven. In order to provide for the number of ships alongside for replenishment and resupply we would also require seven, and 25 per cent of that total would be 3.5, say three ships, making the total number of ships required to patrol those areas 17.

Appendix C deals with the difficult question of determining the number of additional ships that would be required. The basic assumption we have made is that NATO will require all our present fleet in time of war, and all of our other calculations flow from that. In reaching a conclusion concerning the number of additional ships required for the Pacific area we have calculated the requirement in proportion to the Atlantic requirement. Therefore, in reviewing Appendix C we have assumed that our total fleet would be committed to NATO in the event of hostilities, and our total fleet today is 23 ships, less 3 ships in category C reserve, resulting in 20 ships. We have assumed that those 20 ships will be adequate to meet our NATO commitment. We have also assumed that patrol of our Canus NATO areas constitutes a portion of our NATO commitment.

Dealing with the Atlantic, the total NATO Canus area, taken from Appendix A, is 1,065,000 square miles. Going through the same method of calculation as before, we come to the conclusion that the surveillance capability per day of a ship is 12,240 square miles, and the number of ship days required to patrol that area is 87 and the number of ship days required to conduct one patrol per month is 1,044. If we divide 1,044 by 365 days, the result is 2.86 additional ships. We round that out for purposes of this report to three ships.

[*Traduction*]

sera de 17 milles sur chaque faisceau pour un total de 34 milles. Nous supposons que la capacité de surveillance de chaque navire par jour sera la vitesse opérationnelle multipliée par la distance de détection, à son tour multipliée par 24 heures, ce qui donnera 12,244 milles carrés et que les jours/navires nécessaires pour patrouiller cette région seront la région de patrouille divisée par la capacité de détection par jour/navire. Nous supposons alors que les jours/navires nécessaires pour effectuer une patrouille par mois sont les jours/navires nécessaires pour patrouiller la région tout entière multipliés par 12 mois, pour un total de 2,352 jours/navires. Le nombre de navires nécessaires pour effectuer cette patrouille sera alors ce chiffre divisé par 365 jours ce qui donne 6,44 ou, mettons, 7 navires.

Nous supposons que la durée d'un navire en patrouille constante est de 14 jours et qu'il existe un besoin pour chaque navire de se ravitailler, se réapprovisionner et de congé de la même durée, soit 14 jours. Nous supposons aussi que le pourcentage de la flotte de patrouille pour la réparation ou la remise en état à tout moment est de 25 p. 100 et nous croyons que cela est une estimation modeste. Par conséquent, le nombre total des navires en patrouille en tout temps serait de 7. En vue de remplacer les navires amarrés au quai pour ravitaillement et réapprovisionnement, nous aurions aussi besoin de sept navires et 25 p. 100 de ce total serait 3,5 ou mettons trois navires, totalisant à 17 le nombre des navires nécessaires pour la patrouille de ces régions.

L'annexe C traite de la question difficile de déterminer le nombre des navires supplémentaires qui seraient nécessaires. L'hypothèse de base que nous avons avancée est que l'OTAN aurait besoin en temps de guerre de la flotte entière que nous avons présentement et tous nos autres calculs en découlent. Pour arriver à notre conclusion concernant le nombre des navires supplémentaires nécessaires pour la zone du Pacifique, nous avons calculé les besoins en proportion avec ceux de l'Atlantique. Par conséquent, en examinant l'annexe C, nous avons supposé que notre flotte totale serait engagée envers l'OTAN en cas d'hostilités et notre flotte totale aujourd'hui est de 23 navires moins 3 de la catégorie de réserve C; il reste donc 20 navires. Nous avons présumé que ces vingt navires seraient suffisants pour remplir nos engagements à l'égard de l'OTAN. Nous avons également présumé que le patrouillage de nos zones Canado-américaines dans le cadre de l'OTAN constitue une partie de notre engagement à l'égard de ce dernier.

D'après l'annexe A, en ce qui concerne l'Atlantique, la zone totale Canado-américaine dans le cadre de l'OTAN est de 1,065,000 milles carrés. En reprenant la même méthode de calcul, nous en venons à la conclusion que la capacité quotidienne de surveillance d'un navire est de 12,240 milles carrés et que le nombre de navires/jours exigés pour patrouiller la région est de 87. Le nombre de navires/jours exigés pour effectuer une patrouille par mois est de 1,044. Si nous divisons 1,044 par 365 jours, nous obtenons, 2,86 navires supplémentaires. Aux fins du présent rapport, nous arrondissons ce chiffre à trois navires.

[*Text*]

Again the number of ships alongside for replenishment, et cetera, amounts to three, and the total ships Atlantic committed to NATO patrol responsibilities for NATO and Canus areas would be six. There would be no requirement for ships in refit because we submit that, since our NATO allies are satisfied with the 20 ships we have today, they recognize the need for there being ships in refit. Therefore, the total ships required for other NATO duties will be the 20 ships minus the six, which gives 14 additional ships for other NATO duties.

In calculating the Pacific requirement, we have taken the total ships required for other Canus areas in the northeast Pacific, that area being 640,000 square miles, and we have divided that by the northwest Atlantic area of 1,065,000 square miles, and we have multiplied that by 14 ships to arrive at the proportionate number, which is eight. Therefore, 14 additional ships and eight additional ships result in a total of 22 additional ships, which, when added to the ships required for patrol, numbering 17, come to 39. Therefore, as a result of this analysis we see that 39 ships of the Canadian patrol frigate type is the optimum required to discharge our patrol and international obligations.

Appendix D is a comment by Mr. McKee on mine countermeasures on which he will speak in a moment.

In this paper we agree that the ships should be of a size and capability to compare with the presently planned Canadian patrol frigate, and we believe that this type of ship, operating in company with long-range patrol aircraft and ship-borne aircraft, is still the most practical anti-submarine defence.

We have touched briefly on additional ships and additional requirements which would ideally be required for our navy. They are set out on page 8 of the paper.

Ships for the Arctic which are armed is a matter we deal with in some small detail there. However, the Naval Officers' Association has a great concern about the defence of Canada's Arctic and the maintenance of our sovereignty there. The co-ordination of all government ships so that they could fulfil the defence role in the time of conflict, I believe, is a topic which you have already heard before in this subcommittee.

The army of merchant ships, not as a principal defence but to add to the capability, would have to operate with more sophisticated warships in order to have proper direction and fire control, but they could extend the capability of a convoy's defences significantly.

With respect to manpower, if we increase the size of the fleet we assume that it will also be necessary to increase the size of our naval manpower, and that the increase will be proportionate to the amount of the increase of the size of the

[*Traduction*]

Une fois encore, le nombre de navires à l'accostage pour ravitaillement, etc., est de trois et le nombre total des navires dans l'Atlantique chargés de missions de patrouille pour l'OTAN dans les zones Canado-américaines dans le cadre de l'OTAN s'éléverait à six. Il n'y aurait pas d'exigence, en ce qui concerne les navires au radoub parce que nous faisons valoir qu'étant donné que nos alliés de l'OTAN sont satisfaits des 20 navires dont nous disposons aujourd'hui, ils admettent qu'il est nécessaire qu'il y ait des navires au radoub. En conséquence, le nombre total des navires exigé pour les autres fonctions de l'OTAN serait de 20 navires moins les six, ce qui donne 14 navires supplémentaires pour les autres tâches de l'OTAN.

Dans le calcul des besoins dans le Pacifique, nous avons pris le nombre total de navires exigé pour les autres zones Canado-américaines dans le nord-est du Pacifique, ce qui représente une surface de 640,000 milles carrés, nous avons divisé par les 1,065,000 milles carrés que représente la surface du nord-ouest de l'Atlantique, et nous avons multiplié le résultat par 14 navires pour aboutir au chiffre proportionnel de 8. En conséquence, 14 navires supplémentaires et 8 navires supplémentaires font un total de 22 navires supplémentaires, ce qui en ajoutant les navires nécessaires pour les patrouilles, au nombre de 17, représente un total de 39. Il résulte donc de cette analyse que 39 navires du type frégate de patrouille constituent le maximum requis pour nous acquitter de nos obligations internationales et dans le domaine des patrouilles.

L'annexe D est constituée par les observations de M. McKee sur la lutte contre les mines dont nous parlerons dans un moment.

Dans ce document, nous admettons que les navires doivent avoir des dimensions et des capacités comparables à celles actuellement envisagées pour les frégates de patrouille canadienne et nous croyons que ce type de navire, opérant de concert avec les avions de patrouille à long rayon d'action et avec les avions de bord constituent la défense anti-sous-marine la plus pratique.

Nous avons abordé brièvement la question des navires et des besoins supplémentaires qui constitueraient l'idéal pour notre marine. La question est traitée à la page 8 du document.

Nous y traitons de façon assez détaillée des navires armés pour l'Arctique. Toutefois, l'Association des officiers de marine du Canada se préoccupe beaucoup de la défense de la zone Arctique canadienne et du maintien de notre souveraineté dans cette région. Je crois que la question de la coordination de tous les navires gouvernementaux en vue de leur permettre de remplir leur rôle de défense en cas de conflit a déjà été traitée devant ce sous-comité.

La flotte de navires marchands—il ne s'agit pas de constituer la défense principale mais à augmenter sa capacité—devrait être utilisée avec des navires de guerre plus perfectionnés afin d'avoir des directives et un contrôle du tir plus adéquats. Elle pourrait augmenter notablement les moyens de défense des convois.

En ce qui concerne les effectifs, si nous augmentons l'importance de la flotte, nous présumons qu'il sera également nécessaire d'accroître nos effectifs de la marine et que cette augmentation sera proportionnelle à celle de la flotte. Dans le

[*Text*]

fleet. In the paper we have recommended an eventual permanent force navy of somewhere in the neighbourhood of 19,500 men and women.

You have heard of and seen the problems of the naval reserve. Their mission is clear, but they need the manpower to fulfill those missions. NOAC believes that having the manpower is not enough. They must also have training aids and equipment in the naval divisions and an opportunity to train with the navy, both ashore and afloat, on our coasts.

The final matter we have considered is financial. How much will it cost and how do we pay for it? Our analysis is not intended to be exhaustive, as a reading will show, but it is intended to provide some examples.

We have assumed that the appropriate ship will cost about $400 million in 1982 terms. This figure may be somewhat higher than we have heard to date, but it is not unrealistic if we want to provide the appropriate kind of ship. It is difficult to see how we could justify more than two such ships each year, but by the same token we are likely to require two a year for the foreseeable future. Not only will a permanent ongoing shipbuilding program meet the needs of the navy, but it will lend significant stability to the shipbuilding industry and, if done properly, should result in efficiencies of time and savings of money. By gradually increasing the fleet and the manpower it requires, much of the shock to the infrastructure of the navy, which would result from immediate increases, may be alleviated.

The current defence budget for 1982-83 is just over $7 billion, or about 9¼ per cent of the total budgeted expenditures of $76.3 billion. The capital portion of the defence budget is about $1.5 billion, or 21½ per cent of the total defence budget. Two new ships built and paid for this year at that price of $400 million would cost 53 per cent of the capital budget, leaving too little for other important capital programs. If, however, defence spending in Canada increased to 15 per cent of total spending, those two ships would cost only 7 per cent of the total budget rather than the 12 per cent which they would cost today.

To look at it another way, if our navy were at full strength today and we assume we had 39 ships and were building two each year, we would add to the present defence budget two ships at $400 million each for a total of $800 million, and, as an example, twice the present operations and maintenance budget, which stands at $1.025 billion, for a total addition to the defence budget of $1.825 billion, which, if added to the present defence budget, would result in a budget of only 11.6 per cent of total government expenditures budgeted for 1982-83—not a very significant amount when you consider it in those terms.

[*Traduction*]

document, nous avons recommandé une éventuelle force navale permanente d'environ 19 500 hommes et femmes.

Vous avez entendu parler des problèmes de la réserve navale et vous les avez constatés. Sa mission est claire mais, pour la remplir, elle a besoin d'effectifs. L'AOMC est d'avis qu'il n'est pas suffisant de disposer des effectifs. Les divisions navales ont également besoin de matériel d'instruction et d'équipement, ainsi que d'avoir la possibilité de s'entraîner avec la marine, à la fois sur terre et sur eau, sur nos côtes.

La dernière question que nous avons étudiée porte sur l'aspect financier. Quels seront les frais et comment les payer? Comme on peut le constater à la lecture, notre analyse n'est pas exhaustive mais elle vise à fournir quelques exemples.

Nous avons supposé que le type navire dont nous avons besoin coûtera environ 400 millions de dollars de 1982. Ce chiffre peut être quelque peu supérieur à ce que nous avions prévu jusqu'ici mais il n'est pas irréaliste si nous voulons obtenir de type de navire qui répond à nos besoins. Il est difficile de voir comment nous pourrions justifier plus de deux navires de ce genre par an mais, il est probable que nous aurons besoin de deux par an dans l'avenir immédiat. Un programme permanent de construction navale satisfera non seulement les besoins de la marine mais donnera en outre une stabilité notable à l'industrie navale. Si le programme est bien mené, il devrait permettre de réaliser des économies de temps et d'argent. En augmentant graduellement la flotte et la main-d'œuvre qu'elle exige, il sera possible d'atténuer grandement le choc qui serait causé à l'infrastructure de la marine par des augmentations immédiates.

L'actuel budget de la défense pour 1982-1983 dépasse 7 milliards de dollars et représente environ 9¼p. 100 des dépenses prévues au budget qui sont de l'ordre de 76,3 milliards de dollars. La portion de capital du budget de la défense est d'environ 1,5 milliard de dollars, soit 21½p. 100 du budget total de la défense. Deux nouveaux navires construits et payés cette année au prix de 400 millions de dollars coûteraient 53p. 100 du budget d'investissement, ce qui laisserait trop peu d'argent pour les autres programmes d'investissements importants. Toutefois, si les dépenses du Canada dans le domaine de la défense s'élevaient à 15p. 100 des dépenses totales, ces deux navires ne coûteraient que 7p. 100 du budget total, au lieu de 12p. 100 qu'ils coûtent aujourd'hui.

Pour présenter les choses d'une autre façon, si notre marine possédait aujourd'hui des effectifs complets, si nous supposons que nous avions 39 navires et que nous en construisions deux tous les ans, nous ajouterions à l'actuel budget de la défense deux navires d'un prix unitaire de 400 millions de dollars pour un total de 800 millions de dollars. À titre d'exemple, si on doublait les opérations actuelles et le budget d'entretien, qui est de 1,025 milliard de dollars, en ajoutant un supplément total de 1,825 milliard de dollars au budget de la défense, et si ce montant venait grossir le budget actuel, le budget ne représenterait que 11,6p. 100 des dépenses totales du gouvernement prévues pour 1982-1983, ce qui ne représente pas un montant très important si on l'envisage sous cet aspect.

[*Text*]

Where does the money come from? The most unacceptable envelope of government spending to businessmen is the cost of government debt. In these difficult economic times, government must follow the lead of its programs and functions and reduce its debt, just as we in the business community do. The Government of Canada must return immediately to the discharge of the principal responsibilities of a central government, and defence lies at the very heart of those responsibilities. NOAC believes that the Government of Canada must realign its spending priorities, so that its most essential responsibilities may be sufficiently discharged.

Mr. Chairman, I would now ask Mr. McKee to speak to the matter of mine countermeasures.

The Chairman: Thank you, Mr. Little, I take it we are agreed that Mr. McKee will now address the committee and we will ask questions afterwards.

Mr. F. M. McKee, Director of Information, Naval Officers' Association of Canada: Mr. Chairman, honourable senators, the mine countermeasure problem has faced us for some time. At the end of the last war Canadians were experts in this, and in fact continued after the war for quite some time on the problem of mine countermeasure. It is only a visible symbol of a rather larger problem in that so far our navy has, apart from a few support vessels, only the patrol frigate or destroyer-type ships and three submarines. The mine countermeasure vessel is a different vessel altogether and has a potential for other roles.

A continuing close interest in this particular aspect of naval warfare by NOAC since the paper written two-and-a-half years ago has indicated absolutely no fundamental change in either the threat, the hardware systems on both sides of the equation or the very real need for countervailing measures. If anything, the threat is now more clearly perceived in our naval circles, and unfortunately a few minor tentative small steps have been taken. Several erudite speakers whom you have already heard at some of your meetings have borne on this. One of those who impressed me most was Mr. Michael MccGwire, who before this committee in March said that all our defence debates focus on budgetary and programming questions, and the first order of questions are never really addressed—what is the nature of the Soviet threat?

The NOAC still contends that small-scale offensive and effective mine planting by the Soviets and their allies is not only a possibility but a very strong probability off Nova Scotia, Newfoundland and British Columbia. Philosophically, the easiest part of the mine warfare game is the provision, laying, searching for, sweeping of and lifting of the mines. Given a modicum of funds, we and the Soviets have the detailed knowledge of the technology problems already in hand. In their case, they certainly have a complete facility for aggressive mine warfare.

[*Traduction*]

D'où provient l'argent? Pour les hommes d'affaires, les dépenses les moins acceptables du gouvernement sont représentées par le coût de la dette du gouvernement. En cette période de crise économique, le gouvernement doit suivre l'exemple des hommes d'affaires, réduire le coût de ses programmes, de ses fonctions, de sa dette, tout comme le fait le monde des affaires. Le gouvernement du Canada doit s'acquitter immédiatement des responsabilités principales d'un gouvernement central et la défense se trouve au cœur de ces responsabilités. L'AOMC croit que le gouvernement du Canada doit réajuster ses priorités de dépenses afin de s'acquitter suffisamment des ses principales responsabilités.

Monsieur le président, je vais maintenant demander à M. McKee de parler de moyens de lutte contre les mines.

Le président: Merci, monsieur Little. Je considère que nous sommes d'accord pour que M. McKee s'adresse maintenant au comité et nous poserons ensuite les questions.

M. F. M. McKee, directeur de l'information, Association des officiers de marine du Canada: Monsieur le président, honorables sénateurs, il y a déjà un certain temps que nous faisons face au problème de la lutte contre les mines. À la fin de la dernière guerre les Canadiens étaient des experts dans ce domaine. En fait, pendant un certain temps après la guerre nous avons continué à nous occuper de ce problème de lutte contre les mines. Il ne s'agit que du symbole visible d'un problème plutôt vaste, du fait que notre marine, à part quelques navires de soutien ne possède que des frégates de patrouille ou des navires du type destroyer et trois sous-marins. Le navire de lutte contre les mines est différent et a des possibilités pour jouer d'autres rôles.

Depuis le document rédigé il y a deux ans et demi, il ressort de l'étude approfondie et permanente effectuée par l'AOMC relativement à cet aspect de la guerre navale qu'il n'y a absolument aucun changement fondamental dans les menaces, le matériel des deux côtés de l'équation, ou le besoin très réel de moyens de lutte contre les mines. Tout au plus, la menace est maintenant plus clairement perçue par nos cercles maritimes et on n'a pris malheureusement que quelques petites mesures provisoires peu importantes. Plusieurs orateurs érudits que nous avons déjà entendus à certaines de vos réunions en ont discuté. Un de ceux qui m'a impressionné le plus a été M. Michael MccGwire qui a déclaré au mois de mars devant ce comité que tous nos débats en matière de défense sont axés sur les questions budgétaires et de programmation et qu'on n'aborde jamais réellement les questions de premier ordre, à savoir la nature de la menace soviétique.

L'AOMC continue à affirmer que des offensives à petite échelle et le mouillage de mine par les Soviétiques et leurs alliés n'est pas seulement une possibilité mais une très forte probabilité au large de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et de la Colombie-Britannique. En principe, dans la guerre des mines, la partie la plus facile est la fourniture, la pose, la recherche, le dragage et le relèvement des mines, pourvu que l'on dispose d'un minimum de fonds. Nous-mêmes et les Soviétiques possèdons déjà une connaissance détaillée des problèmes technologiques. En ce qui les concerne, ils ont certaine-

[*Text*]

The hardest part, and that without any ready answers, is assessing the threat potential, the threat likelihood under various scenarios of increasing tensions leading up to actual mine planting, and in the order of priorities to be given by the Canadian Navy to mine countermeasures in its budgetary and force calculations and in the source of funds.

We feel, in the strongest terms, that the Soviets will use, at least in a modest way, their immense mine stock and delivery capability. They will use three delivery systems, as we see it: by commercial or fishing vessels already using our harbours and approaches in small numbers, and clandestinely. We should hear in mind that the mine need not look like a mine, it will be about the size of an oil drum, it can be disguised to look like an oil drum, it needs no delivery system at all. They can also use and deliver mines by submarines in the St. Lawrence estuary exit, off Belle Isle, southeast of Nova Scotia, off Juan de Fuca and so on, requiring no more than one torpedo tube given over to the first load and one re-load per boat. There is also the potential in martime, of course, of aircraft mine-laying, but I do not see that as a potential at all in peacetime.

NATO has clearly announced its first priority in a time of tension or war to transport by sea via the great circle route, past Nova Scotia, vast quantities of men, stores, fighting vehicles and food. One of Canada's first jobs will be to get the CAST combat group's men and their equipment to the northern flank. They must go by sea. There will be air lift, but that will only be part of it.

Canada has still not undertaken such basic mine countermeasure tasks as, sending officers and petty officers for MCM training with other NATO experts—the Royal Navy, the American navy, the French, the Benelux countries, Germany, or Greece—embarking on a detailed bottom debris survey of all significant Canadian harbour entrances, so that a quick resurvey by a mine hunting sonar would identify new items by comparison which could possibly be mines. Canada has not done a comprehensive and detailed survey and test of Canadian building competence in the whole breadth of the MCM field, such as ships, non-magnetic power plants and high resolution sonar. We have a lot of that capability.

The United States, our only potential neighbour who might help us in any MCM problem if we cannot cope, has only 25 mine countermeasure ships. On average, they are over 27½ years old. They are manned 60 per cent by reserves and have a sonar of ancient design. Their replacement MCM vessel is on the drawing boards and not one of them has been built as yet.

[*Traduction*]

ment tous les moyens pour procéder de façon agressive au mouillage de mines.

La partie la plus difficile et pour laquelle on ne possède pas de réponses est l'évaluation de la menace et de sa probabilité dans le cadre de divers scénarios de tensions croissantes aboutissant au mouillage de mines ainsi que la priorité qui doit être accordée par la marine canadienne à la lutte contre les mines dans ses calculs concernant le budget, les forces et la provenance des fonds.

Nous sommes convaincus que les Soviétiques utiliseront, au moins d'une façon restreinte, leur immense stock de mines et leur capacité de mouillage. D'après nous, ils auront recours à trois systèmes, notamment les navires commerciaux et de pêche qui utilisent déjà nos ports et nos approches en petit nombre. Ils auront aussi recours à la clandestinité. Nous devons nous souvenir qu'il n'est pas nécessaire qu'une mine ressemble à une mine. Elle aura la taille d'un baril de pétrole, pourra être déguisée pour y ressembler et ne nécessite aucun système de mouillage. Ils peuvent également mouiller des mines en utilisant des sous-marins à l'embouchure de l'estuaire du Saint-Laurent, au large de Belle-Isle, au Sud-Est de la Nouvelle-Écosse, ainsi qu'au large de Juan de Fuca, etc., en n'ayant besoin que d'un seul tube lance-torpille pour la première charge et d'une recharge par bateau. Bien entendu, en temps de guerre, il est également possible de mouiller des mines par avion mais je n'envisage pas cette possibilité en temps de paix.

L'OTAN a clairement indiqué qu'en période de tension ou de guerre, sa première priorité serait de transporter par mer, en utilisant la route par l'arc de grand cercle, au-delà de la Nouvelle-Écosse, de vastes quantités d'hommes, de réserves, de véhicules de combat et d'aliments. Une des premières tâches du Canada sera de transporter les hommes du GCCTAM et leur matériel sur le flanc nord. Cela devra être réalisé par mer et il n'y aura qu'un transport aérien partiel.

Quant à la lutte contre les mines, le Canada n'a pas encore entrepris la tâche fondamentale d'envoyer des officiers et des sous-officiers pour s'entraîner dans ce type de lutte avec les autres experts de l'OTAN—la Marine royale, la Marine américaine, les Français, les pays du Bénélux, l'Allemagne ou la Grèce—en entreprenant une inspection détaillée des débris gisant sur les fonds sous-marins de toutes les entrées importantes de ports canadiens, afin qu'un rapide contrôle au moyen d'un sonar détecteur de mines puisse identifier les objets nouveaux en les comparant à ce qui pourrait être éventuellement des mines. Le Canada n'a pas effectué d'enquête complète et détaillée ni d'essai en matière de compétence dans la construction de matériel de lutte contre les mines, tels que les navires, les dispositifs non magnétiques et les sonars à grand pouvoir de séparation. Nous possédons beaucoup de capacités dans ce domaine.

Les États-Unis qui sont notre seul voisin susceptible de nous aider dans les problèmes de lutte contre les mines si nous ne pouvions en venir à bout, ne possèdent que 25 navires de lutte contre les mines. En moyenne ils ont plus de 27½ ans. Leur équipage est composé à 60 p. 100 par des réservistes et ils sont munis d'un sonar de l'ancien modèle. Les navires de lutte

[*Text*]

That is a problem to us as much as it is to them because we are not going to borrow from them. Yet it is by far the cheapest compared to, say, an Exocet and its delivery system and the sophistication of the offensive weapons that could be fired against us. They accomplish an identical task and, to some extent, they mine more surely. Even old technology, such as wooden ships, copper or non-magnetic deep water wire and magnetic loop sweeps would be better than nothing. They would teach the necessary seamanship in a MCM role and cover a basic danger as well.

The main clue, stated by a German naval officer, was that the Soviets should not be given a free ride. We consider that a phased program should be introduced at once to cope with the MCM problem, possibly along these lines: Identification of personnel requirements initially for familiarization and training overseas; logistics personnel and acquisition of basics; manning of initial old-style MCMs acquired, bought or built; detailed training of follow-on crews and support staff; the need for a Canadian mine warfare school; and a manning of a small number of more sophisticated mine countermeasure vessels. The program could include the acquisition of lift aboard sonars, navigation equipment and basic stores that could be used in an emergency in any vessel.

We move on then to the acquisition of four and then six mine countermeasure vessels for experience and training, the sources to be entirely determined by the Department of Defence and the related government departments, such as Industry, Trade and Commerce and Supply and Services.

We consider that the mine countermeasure danger is very much there and is not being seriously faced. Vessels to combat it would have several advantages in coastal patrol, avoiding the use of expensive patrol frigates, reserve training and various other duties.

One of the questions that comes up is: Can you use something else? You certainly can initially, and using something else in the way of perhaps a steel hull trawler or something like that would be possible as a beginning, but the modern mine, as one writer said, is a damnable weapon. It can be set to be very sensitive to engine type. A combination can be set and can be put in one mine the size of an oil drum. They can not only be sensitive to magnetism, but also to sound, and the worst of the lot, sensitive to pressure, which means they cannot be swept by

[*Traduction*]

contre les mines qui doivent les remplacer sont à l'état de projet et aucun n'a été construit pour l'instant. Cela constitue un problème autant pour les Américains que pour nous parce que nous n'allons pas leur emprunter de ces navires. Cependant ces navires sont les moins chers si on les compare par exemple à l'Exocet, à son système de lancement et à la complexité des armes offensives qu'on pourrait utiliser contre nous. On s'en sert aux mêmes fins et, dans une certaine mesure, ce type de navire mouille les mines de façon plus sécuritaire. Il vaudrait même mieux se servir de vieilles techniques, comme les navires de bois, les fils de cuivre ou les fils non magnétiques en eaux profondes et les dragues magnétiques à boucle que de ne rien avoir du tout. Ces moyens pourraient nous permettre d'enseigner le matelotage nécessaire pour la lutte contre les mines et de nous protéger contre un risque fondamental.

L'idée de base, présentée par un officier de la Marine allemande, est que les Soviétiques ne devraient tout avoir gratuitement. Un programme progressif devrait être mis en œuvre immédiatement afin de nous permettre de faire face au problème que pose la lutte contre les mines; ainsi, nous pourrions suivre les étapes suivantes: identification des besoins de personnel pour assurer une certaine familiarisation et une formation outre-mer; dotation en personnel de logistique et acquisition de données de base; dotation des vieux navires utilisés pour la lutte contre les mines, qu'ils soient acquis, achetés ou construits; formation des équipages et du personnel de soutien; a création d'une école canadienne où l'on ensignera l'emploi stratégique et tactique des mines; et dotation d'un nombre limité de navires plus perfectionnés pour la lutte contre les mines. Le programme pourrait comprendre l'acquisition de sonars amovibles, de matériel de navigation et de fournitures de base qui pourraient être utilisés dans des cas d'urgence à bord de n'importe quel navire.

Nous passons ensuite à l'acquisition de quatre, puis de six navires pour la lutte contre les mines, et dont on se servirait pour acquérir une certaine expérience et former le personnel; le ministère de la Défense nationale et les ministères gouvernementaux connexes comme le ministère de l'Industrie et du Commerce et Approvisionnements et Services décideraient de la méthode à employer pour acquérir ces navires.

Nous jugeons que le danger que posent les mines existe bel et bien et qu'on n'y accorde pas l'attention nécessaire. Les navires dont on se servirait pour lutter contre ce danger nous offriraient plusieurs avantages en ce qui a trait à la patrouille côtière puisqu'ils ne nous forceraient pas à avoir recours à de coûteux escorteurs rapides de patrouille, ni à prévoir une formation des forces de réserve et diverses autres activités.

Une des questions qu'on nous pose automatiquement est la suivante: pouvez-vous vous employer quelque autre matériel? Évidemment, au début vous pourriez peut-être à vous servir d'un chalutier à coque d'acier; cela serait vraiment possible au début, mais une mine moderne, comme un auteur l'a dit, est une arme très dangereuse. On peut faire en sorte qu'elle soit très sensible à certains types de moteurs. On peut prévoir toute une série de facteurs qui entraîneraient sa détonation, et les regrouper dans une mine qui ne serait pas plus grosse qu'un

[*Text*]

ordinary minesweeping gear. You have to find it, then blow it up or lift it. That can all be built into one weapon, which makes it a single weapon delivered very cheaply. They can be made live by low frequency radio signals and, as the Americans did off Viet Nam, they can be desensitized or made dead again by low frequency radio. It is a cheap weapon, and I just do not see the Soviets not using it, and we are really only beginning.

To stress a point that Mr. Little has already made, we need 39 patrol destroyer frigate-type vessels to handle the job we have to do in the way of an ocean patrol. These mine countermeasure vessels must be additional to that. They cannot be a replacement for them, certainly not in the initial years.

Mr. Chairman, that sums up my portion.

The Chairman: Thank you, Mr. McKee.

Senator Marshall: Mr. Chairman, on behalf of the committee, I should like to welcome you back from your sojourn with the Naval Officers' Association. I am sure you have taught them a good lesson.

The Chairman: I do not know that I did, but they were very polite about it.

Mr. McKee: It was a very impressive lesson indeed, senator.

Senator Marshall: We have gone through this process over a couple of years and we have heard patriotic representations, including your own but I am coming to the conclusion that we are going around in a circle. There are 73,000 people in the Canadian forces and probably 10,000 effective people in the reserves. In order to change society's attitude or the attitude of government it is like barking in the wind. We have heard what you said time and time again that we need to build up our forces, our capacity and equipment. According to my estimation, we have heard three types of answers: first, from the Canadian forces' people themselves, and they have to be guarded in what they say; secondly, from those who have retired from the forces and they tell more of the truth because they can now say how they feel; and, thirdly, people dedicated like yourselves, who are trying to impress on government the need for a buildup.

I take it you are part of the Conference of Defence Association?

Mr. Little: We are not.

Senator Marshall: What is your channel of communication with the Department of National Defence?

Mr. Little: Our channel is primarily through the Maritime Commander and those who work for him, and here in Ottawa it is the chief of maritime doctrine and operations, or through the minister himself. It is generally through senior naval officers wherever we go.

[*Traduction*]

baril de pétrole. Ces mines peuvent être sensibles non seulement au magnétisme, mais également au bruit, et pire encore, à la pression, ce qui veut dire qu'on ne peut pas les draguer en se servant du matériel normalement utilisé à cette fin. Vous devez trouver cette mine, puis la faire sauter ou l'enlever. Tous ces types de détonation peuvent se retrouver dans une seule mine, ce qui en fait une arme très économique. On peut faire des mines une arme de combat en utilisant des signaux de radio de basse fréquence et, comme les Américains l'ont fait au large des côtes du Vietman, on peut les rendre inertes en se servant d'ondes de basse fréquence. C'est une arme économique et je suis convaincu que les Soviétiques s'en servent, alors que nous ne commençons qu'à l'exploiter.

Pour revenir à un point qu'a déjà soulevé M. Little, nous avons besoin de 39 escorteurs rapides de type patrouilleurs-destroyers afin de nous permettre de remplir nos fonctions de patrouilleur océanique. Les navires utilisés dans la lutte contre les mines sont en sus de ces navires. Ils ne pourraient pas les remplacer, particulièrement lors de la phase initiale.

Monsieur le président, c'est tout ce que j'avais à dire.

Le président: Merci, monsieur McKee.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, au nom du comité, j'aimerais vous souhaiter la bienvenue après votre séjour avec la *Naval Officers' Association.* Je suis persuadé que vous avez su y enseigner bien des choses.

Le président: Je ne sais pas si c'est ce que j'ai fait, mais ils ont été très polis envers moi.

M. McKee: Vous avez franchement su les impressionner.

Le sénateur Marshall: Nous avons étudié toute cette histoire pendant deux ans et nous avons entendu des témoignages patriotiques, y compris le vôtre, mais j'ai conclu que nous tournions en rond. Les Forces armées canadiennes comptent 73 000 personnes et les réserves environ 10 000. Essayer de changer l'attitude de la société ou celle du gouvernement, c'est comme prêcher dans le désert. Nous avons entendu ce que vous avez dit à plusieurs reprises, que nous devons améliorer nos forces, notre capacité et notre équipement. Selon moi, nous avons entendu trois types de réponses: premièrement, celle des représentants des Forces canadiennes, qui sont réservés quans ils nous parlent; deuxièmement, ceux des militaires qui ont pris leur retraite et qui n'hésitent pas à nous dire la vérité parce qu'ils peuvent maintenant dire ce qu'ils pensent vraiment; et, troisièmement, ceux des personnes comme vous qui sont maintement vouées à cette cause, et qui essaient de convaincre le gouvernement du besoin d'améliorer les Forces armées.

J'en déduis que vous faites partie de la Conférence des associations de défense?

M. Little: Non.

Le sénateur Marshall: Quel est votre moyen de communication avec le ministère de la Défense nationale?

M. Little: Nous communiquons avec le ministre principalement par l'entremise du chef du commandement maritime et de ceux qui travaillent pour lui, et ici à Ottawa, il s'agit du chef des doctrines et des opérations maritimes, ou le Ministre

[*Text*]

Senator Marshall: I take it you have been in the reserves for some time, and what is your opinion as to whether or not we are getting anywhere? Are you doing it because somebody has to do it? How easy is it for you to get to the people you have mentioned, and do they listen?

Mr. Little: Senator, I am not sure if I understand fully what you are asking. I am not in the reserves. I am strictly civilian. I am not even any longer on the supplementary reserve list. However, as president of the Naval Officers' Association, the reception which we get from the Maritime Commander and from all naval officers is encouraging and responsive. I believe that we hear the truth from them. For the most part, what they talk about is lack of equipment to do the job. Those who serve in the lower echelons look at the equipment they have and say it is not good enough. They want to do the job and they are dedicated, but it is not good enough for them.

Senator Marshall: Could Mr. McKee react to the same question?

Mr. McKee: Our reception within the services is excellent. When we ask senior officers to speak, they are quite prepared to come and do so to the limit of security.

We have been told several times by the maritime commander that he considers organizations such as ours when he is reporting to his board of directors.

If the important person to speak to is the politician, then I am inclined to agree that perhaps we are going in circles. However, I can go to my member of Parliament, give him the story and try to convince him that I am talking in a different field. When we talk to the navy, we are usually talking in technical terms or within a philosophical context which we both understand. However, when I am dealing with my elected representative, it is a little more difficult because that is a field with which most are unfamiliar and, yet, that is where the decisions are made. In other words, if we need a further $1 billion to be spent on defence, the decision is made at the political level, and I am not quite sure that we are getting a fair hearing. We have not found the key to open that door.

Senator Marshall: You indicated that the response was encouraging. We are back at square one: If we had more money, we could have more men and more ships.

Captain Pullen last week was talking about icebreakers in the Arctic. He said that he would like to have a couple of icebreaking ships at a cost of $400 million. We also heard from Admiral Timbrell, and he mentioned a figure in the billions of dollars in terms of what we need.

[*Traduction*]

lui-même. Nous communiquons généralement par l'entremise des officiers supérieurs de la Marine partout où nous allons.

Le sénateur Marshall: Je suppose que vous faites partie des forces de réserve depuis un bon moment. J'aimerais savoir ce que vous pensez de la situation actuelle? Vous intéressez-vous à cette question simplement parce que quelqu'un doit le faire de toute façon? Vous est-il facile de faire connaître votre opinion aux personnes dont vous parlez? Vous écoutent-elles?

M. Little: Monsieur le sénateur, je ne sais pas si je comprends bien vos questions. Je ne fais pas partie des forces de réserve. Je suis un civil. Je ne fais même plus partie du cadre de réserve supplémentaire. Toutefois, à titre de président de la Naval Officers' Association, je peux vous dire que l'accueil que nous recevons du chef du commandement maritime et de tous les officiers de la Marine est encourageant et positif. Je crois qu'ils nous disent la vérité. Dans l'ensemble, ils se plaignent du manque d'équipement necessaire pour faire le travail dont ils sont chargés. Ceux qui font partie des plus bas échelons ne croient pas que l'équipement dont ils disposent est assez bon. Ils veulent faire le travail dont ils sont chargés, mais l'équipement n'est tout simplement pas à la hauteur.

Le sénateur Marshall: M. McKee pourrait-il répondre à cette même question?

M. McKee: Nous sommes très bien accueillis par ces services. Quand nous demandons aux officiers supérieurs de venir prendre la parole devant notre groupe, ils n'hésitent pas à le faire dans la mesure où ils ne mettent pas en danger la sécurité nationale.

Le chef du commandement maritime nous a dit à plusieurs reprises qu'il tient compte d'organismes comme le nôtre lorsqu'il présente ses rapports à la direction du ministre.

Si la personne à qui il est important de parler est l'homme politique, je dirais alors que nous tournons en rond. Toutefois, je peux m'adresser à mon député, lui expliquer la situation et essayer de le convaincre que je parle d'une chose différente. Lorsque nous parlons au représentant de la Marine, nous nous servons habituellement de termes techniques ou nous parlons d'un contexte que nous comprenons tous les deux. Toutefois, lorsque je parle à mon représentant élu, la situation est un peu plus difficile puisqu'il s'agit d'un secteur que peu connaissent et, pourtant, c'est à ce niveau que les décisions sont prises. En d'autres mots, si nous avons besoin d'un autre milliard de dollars pour la défense, la décision est prise au niveau politique et je ne suis pas tout à fait convaincu qu'on nous accorde l'attention que nous méritons.

Le sénateur Marshall: Vous avez dit que la réponse que vous receviez était encourageante. Nous sommes revenus au point de départ: si nous avions plus d'argent, nous pourrions avoir plus d'hommes et plus de navires.

La semaine dernière, le capitaine Pullen parlait des brise-glaces dans l'Arctique. Il a dit qu'il aimerait avoir 400 millions de dollars afin de se procurer quelques brise-glaces. Nous avons également entendu l'amiral Timbrell; il a dit qu'il faudrait quelque milliards de dollars pour combler nos besoins.

[*Text*]

I think we now have to consider second best because, although everyone is willing, we will not get the response.

I think we now have to consider fishermen's boats which, today, are pretty sophisticated. From the reserve point of view, how can we mobilize them and give them the armour or the equipment capability that the Russians are, evidently, using?

Do you think it would be realistic to mobilize the peacetime fleet or the para-military fleet? I am also including airlines such as Canadian Pacific and Air Canada as well as the fishing ships and the merchant marine ships. Should we not be concentrating on that because, besides giving us greater strength, we would be creating employment.

Mr. Little: That may be a *pro tem* answer. We have suggested a long-range plan. Although I speak of the navy, my comments relate to the armed forces. We have seen our armed forces deteriorate since the Second World War. We are now in the position where we have to be looking at second best as an interim measure. However, surely it is an abdication of our responsibility—and I include myself as president of the Naval Officers' Association—not to insist that we should build ourselves back up to the best.

However, in the meantime, I am inclined to agree with you that we have to look at all those other things. In the Naval Officers' Association we are doing that. We have discussed these matters for a long time. At our annual general meeting last Thursday we discussed the status of Coast Guard officers, for instance, as members of the Canadian armed forces. Because it is such a delicate subject, we did not feel that we were in a position to make a statement on it.

I agree with you that we have to look at those things for the time being, but that we should not lose sight of the most important aspect.

Senator Marshall: I would refer to the grey area in Annex A that you designate off the east coast which takes in Nova Scotia and Newfoundland. Why has this been designated in that fashion?

Mr. Little: That is the area out to the continental shelf.

Senator Marshall: Is there a name for that area?

Mr. Little: We have called it our national patrol area, but it may be the area of our economic zone which is, approximately, out to there. Of course, the map is only an approximation. However, that would be about the extent of our economic zone.

Senator Marshall: That is, in your opinion?

[*Traduction*]

Je crois que nous devons maintenant penser au deuxième choix; bien que tout le monde soit bien disposé, nous n'obtiendrons pas ce que nous désirons.

Je crois que nous devons penser aux bateaux des pêcheurs qui, aujourd'hui, ne sont pas assez perfectionnés. Pour ce qui est des réserves, comment pouvons-nous les mobiliser et les munir du blindage et de l'équipement dont se servent évidemment les Soviétiques?

Croyez-vous qu'il serait réaliste de mobiliser la flotte qu'on maintient en temps de paix ou la flotte para-militaire? J'inclus également les compagnies aériennes comme le Canadien Pacifique et Air Canada ainsi que les bateaux de pêche et les navires utilisés par la marine marchande. Ne devrions-nous pas concentrer nos efforts sur ces avions et ces navires, puisqu'en plus de nous permettre d'avoir une plus grande force, ils nous permettraient de créer des emplois?

M. Little: Cela pourrait être une solution à court terme. Nous avons suggéré un programme à long terme. Bien que je parle de la Marine, mes commentaires touchent également les Forces armées. Nos forces armées se sont vraiment détériorées depuis la Seconde Guerre mondiale. Nous devons maintenant nous contenter d'un deuxième choix comme mesure provisoire. Toutefois, en adoptant une telle attitude, nous ne respecterions certainement pas nos engagements—et je m'inclus dans ce groupe à titre de président de la Naval Officers' Association—si nous n'insistions pas pour ramener nos forces au plus haut niveau possible.

Toutefois, entre-temps, je suis porté à être d'accord avec vous quand vous dites que nous devons tenir compte de tous ces autres facteurs. C'est ce que nous faisons nous, membre de la Naval Officers' Association. Nous avons discuté de ces questions pendant une bonne période. Lors de notre réunion générale annuelle, jeudi dernier, nous avons débattu du statut des officers de la Garde côtière, par exemple, comme membres des Forces armées canadiennes. Puisqu'il s'agit d'un sujet délicat, nous n'avons pas cru que nous étions en mesure de présenter une déclaration officielle à ce sujet.

Je suis d'accord avec vous quand vous dites que nous devons étudier ces choses pour l'instant, mais que nous ne devrions pas en oublier l'aspect le plus important.

Le sénateur Marshall: Passons à l'annexe A et à la zone ombrée sur la côte qui englobe la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve. Pourquoi cette région a-t-elle été indiquée de cette façon?

M. Little: Il s'agit de la zone qui s'étend jusqu'au plateau continental.

Le sénateur Marshall: Est-ce qu'on la désigne sous un nom particulier?

M. Little: Nous l'appelons notre région nationale de patrouille, mais il pourrait s'agir du secteur de notre zone économique qui se trouve à peu près à cet endroit-là. Évidemment, cette carte n'est qu'une approximation. Toutefois, c'est environ l'étendue de notre zone économique.

Le sénateur Marshall: Selon vous?

[*Text*]

Mr. Little: That is the map prepared by the Naval Officers' Association, yes.

Senator Marshall: Does it compare favourably with the area so considered by maritime command.

Mr. Little: I believe so.

Senator van Roggen: I think we are agreed that, having allowed things to run downhill for so many years, we are now starting from a very low point. It would be difficult enough with today's increased costs just to stay even, and catch-up is even more difficult. Perhaps we are even in some despair on the question of whether we will receive the funds allocated for defence in order to catch up.

I would like to examine with you the question of patrol vessels which you mentioned. I gather these are in addition to the mine countermeasures. At $400 million a copy, after we have watched the events of the last few weeks in the Falklands, we are going to have people asking questions as to whether you should be spending $400 million on one of these vessels which may be knocked out by missiles. I believe the *Sheffield* cost $150 million six or seven years ago, and they estimate it will cost $300 million to replace it today. These are the types of figures we are talking about here.

I am asking these questions as a total layman. To what extent should we be looking at submarines for patrol? Would that be a better place to put our money? Have they the capability for adequate patrol work? Would they not be more capable of defending themselves against the kind of air attack we saw in the Falklands? How much of this patrol work could be done by aircraft? We have put money into the new patrol aircraft program; should that be beefed up? Perhaps we would much rather risk a $50 million plane than a $400 million ship.

Senator Hicks: The Aurora costs $60 million.

Senator van Roggen: Can we perhaps do some original thinking in order to give us more bang for our buck at a time when we cannot, realistically, fill this gap at today's prices when we have fallen so far behind?

Mr. Little: Mr. McKee can answer the question relating to submarines.

I would speak to the question of vulnerability of the ships to attack from the air. Of course, they are vulnerable but, with the sophisticated sensors and armaments which they should be equipped with and in a lower-threat environment, some of the difficulties which were faced by the Royal Navy in the Falklands can be overcome. That was a very high-threat environment. They were exposed to attack from land-based aircraft, and they had no land-based aircraft. They had a minimal air stream to protect themselves, and they had to be in enclosed waters.

[*Traduction*]

M. Little: C'est la carte préparée par la Naval Officers' Association.

Le sénateur Marshall: Comment se compare-t-elle avec les régions déterminées par le commandement maritime?

M. Little: Assez bien.

Le sénateur van Roggen: Je crois que nous reconnaissons qu'après avoir laissé la situation se détériorer pendant tant d'années, nous nous retrouvons à un niveau assez bas. Il serait déjà difficile, étant donné les coûts accrus, de rester au même niveau; rattraper le temps perdu est donc plus difficile encore. Peut-être sommes-nous même au bord du désespoir puisque nous ne savons pas si nous recevrons les fonds nécessaires pour rattraper le terrain perdu.

J'aimerais étudier avec vous la question des navires de patrouille dont vous avez parlé. Je suppose que ces navires seraient en sus des navires utilisés pour la lutte contre les mines. Si chaque navire coûte 400 millions $, après les événements qui se sont déroulés au cours des dernières semaines dans les îles Falkland, certains nous demanderons sûrement si nous devrions consacrer 400 millions $ pour obtenir un de ces navires qui pourrait facilement être détruit par des missiles. Je crois que le navire *Sheffield* à coûté 150 millions $, il y a six ou sept ans; on prévoit qu'il faudrait 300 millions $ pour le remplacer aujourd'hui. Nous parlons de chiffres très importants.

C'est à titre de profane que je vous pose ces questions. Dans quelle mesure devrions-nous songer à nous servir de sous-marins comme patrouilleurs? Est-ce qu'il s'agirait d'un meilleur investissement? Les sous-marins pourraient-ils effectuer un travail de patrouille adéquat? Ne seraient-ils pas mieux placés pour se défendre contre le type d'attaque aérienne que nous avons vu dans les îles Falkland? Quelle proportion de ce travail de patrouille pourrait être effectué par des avions? Nous avons investi de l'argent dans le nouveau programme d'avions patrouilleurs; devrions-nous le renforcer? Peut-être vaudrait-il mieux risquer 50 millions $ pour un avion que 400 millions $ pour un navire.

Le sénateur Hicks: L'*Aurora* coûte 60 $ millions.

Le sénateur van Roggen: Peut-être devrions-nous penser à une nouvelle façon d'obtenir plus pour notre argent à une époque où nous ne pouvons pas, soyons réalistes, combler cet écart important compte tenu des coûts en jeu.

M. Little: M. McKee peut répondre à cette question en ce qui a trait aux sous-marins.

Je peux vous parler de la vulnérabilité des navires lors d'attaques aériennes. Évidemment, ils sont vulnérables mais, avec les détecteurs et les armes perfectionnées dont ils devraient être munis et dans une zone plus ou moins dangereuse, certaines des difficultés auxquelles la Marine royale britannique a dû faire face dans les îles Falklands peuvent être surmontées. Il s'agissait d'une zone très dangereuse. Ils étaient exposés aux attaques d'avions à base terrestre, et les Britanniques ne disposaient pas de tels avions. Ils avaient un courant d'air très limité pour se protéger, et ils devaient se trouver dans des eaux enclavées.

[*Text*]

We envisage our Canadian ships operating in a rather different environment.

Mr. McKee has an answer to the question relating to submarines.

Mr. McKee: The submarine is a terrible patrol vessel. It is, essentially, a threatening vessel or an attack type of vessel. It would be almost impossible in bad weather or in serious weather, and under most conditions, to use a submarine as a fisheries patrol vessel or as a protection vessel at the ranges you are talking about.

Senator van Roggen: Perhaps we are trying to compare apples and oranges. We are not using $400 million ships for fisheries patrol either.

Mr. McKee: We are now. That is all we have. They are using them on the International Control for the North Atlantic Fisheries.

Senator van Roggen: You are advocating that we embark upon a program to build, say, 29 ships which would cost $400 million each. I was asking if any of those could be replaced by submarines. I am not talking about what we are doing now. You are not advocating that any of these new $400 million ships would be used for fisheries patrol.

Mr. McKee: I think the idea would be that these vessels would be used for nearly all our patrols: for sovereignty, for fishing patrol—which is sovereignty, essentially—and for NATO patrols, and then, if war ever unfortunately did break out, they would be used for fighting as well. But they are designated as patrol vessels.

Submarines, of course, will be about equally expensive. To some extent they are more vulnerable in that it only takes only slight damage to knock out a submarine, whereas the same is not necessarily true of a patrol ship. Your costs are about the same, but you really cannot do sovereignty patrol with a submarine. Sovereignty patrol requires a visible presence. That is one thing which has led the Americans into recommissioning battleships. They may never need to fire anything, but if you take a battleship into Tel-Aviv or into a South American harbour, that is pretty impressive. But if you take one of the modern submarines in, that is not really very impressive. It is, if everyone is mentally conditioned, but you are much more impressive if you take a destroyer, a frigate or even a mine countervessel into a small port than if you take in a submarine. Then, of course, it is very difficult to get on and off a submarine. It is difficult to get people off a submarine to go and look at a tanker or a fleet across the ocean.

Senator van Roggen: The point I was trying to make was that, if it is impossible to get 30 $400-million ships coming on stream, still there is no question that, speaking of double duties

[*Traduction*]

Nous croyons que nos navires canadiens opéreraient dans des circonstances plutôt différentes.

M. McKee peut répondre à la question portant sur les sous-marins.

M. McKee: Le sous-marin est un terrifiant navire de patrouille. Fondamentalement, il s'agit d'un navire menaçant, d'un navire d'attaque. Il serait pratiquement impossible par mauvais temps, et dans la plupart des conditions atmosphériques, de se servir d'un sous-marin pour surveiller les bateaux de pêche ou pour protéger les flottes avec des rayons d'action comme ceux dont vous parlez.

Le sénateur van Roggen: Peut-être essayons-nous de comparer des pommes et des oranges. Nous ne nous servons pas non plus de navires de 400 $ millions pour surveiller les bateaux de pêche.

M. McKee: Nous le faisons maintenant. Ce sont les seuls navires dont nous disposions. Ils sont employés pour le contrôle international des pêcheries dans l'Atlantique Nord.

Le sénateur van Roggen: Vous êtes d'avis qu'il nous faut lancer un programme de construction de, disons, 29 navires qui coûteraient 400 millions chacun. Je demandais si l'on ne pourrait pas les remplacer par des sous-marins. Je ne parle pas de ce que nous faisons actuellement. Vous ne préconisez pas que ces nouveaux navires de 400 millions chacun servent au service de patrouille des pêcheries.

M. McKee: On semble être d'avis que ces navires pourraient être employés pour presque tous les services de patrouille: pour assurer la souveraineté de nos eaux territoriales, pour la patrouille des pêcheries—ce qui est essentiellement pour protéger notre souveraineté—et pour l'OTAN, et par la suite, si, malheureusement, il y avait une guerre, ils seraient employés comme navires de guerre. Toutefois, ils sont désignés patrouilleurs.

Les sous-marins coûteraient évidemment presque aussi cher. Dans une certaine mesure, ils sont plus vulnérables étant donné que le moindre dommage peut faire couler un sous-marin—contrairement à un patrouilleur. Vos coûts seraient à peu près les mêmes, mais en réalité un sous-marin ne peut pas assurer la surveillance des eaux territoriales, étant donné qu'il faut que le navire soit visible. C'est une des raisons qui ont amené les Américains à réarmer des navires de guerre. Ceux-ci n'auront peut-être jamais à ouvrir le feu, mais il serait assez impressionnant de voir entre un navire de guerre dans le port de Tel-Aviv ou dans un des ports d'Amérique du Sud. Par contre, l'arrivée d'un sous-marin moderne n'aurait pas le même effet. C'est impressionnant si chacun est mentalement conditionné, mais il faut admettre qu'il est beaucoup plus impressionnant de voir entrer un destroyer, une frégate ou même un dragueur de mines dans un petit port, plutôt qu'un sous-marin. Il est évidemment aussi très difficile de monter à bord et de débarquer d'un sous-marin. Il n'est pas facile de sortir d'un sous-marin pour arraisonnner un pétrolier ou une flotte.

Le sénateur van Roggen: Ce que je voulais dire c'est que s'il est impossible de mettre en exploitation 30 navires de 400 millions $ chancun, il est indiscutable, étant donné les deux

[*Text*]

as you were, there would be some advantage if ships could be used in peacetime for patrol purposes. However, you don't need a $400-million vessel for patrol purposes. To what degree could we have an adequate patrol of the zones you have mentioned? Perhaps in the second round of questions I will put a similar question about patrolling the Arctic. Is it really as necessary to do that there as it is elsewhere? The question also arises whether we could use much cheaper vessels for patrolling and have a smaller number of the highly sophisticated and expensive vessels for the specific purpose, should war come, of patrolling the western approaches.

Mr. Little: The answer arises out of a lot of thought we have given to this. Certainly, I used to be of the same opinion as you. But the real threat is from the Soviet submarine. It seems to me that the only way we can counter that threat is by having ships at sea which know where those submarines are at all times. Therefore, we have to have that high degree of sophistication which the major ship has.

Senator van Roggen: You are speaking of peacetime monitoring, not wartime.

Mr. Little: That, of course, is defence in its truest sense: Defending ourselves against the eventuality of war; preventing war. But that is exactly what I am speaking about.

Mr. McKee: If I may add a word, senator, to design a patrol vessel that has no real, serious wartime use is not giving you, if I may use the expression, "a bang for your buck." You are spending a good proportion of your money for a vessel which, if we get down to the crunch, is not of much use. As Senator Marshall suggested, we may have to start off using fishing trawlers and put small guns on them, if necessary; but in the end run you have to have a warship. You might start by making use of whatever you have. As you say, if we have only to face peacetime fishery problems and offshore oil well drilling infringements and things of that nature, then, of course, we can use coast guard and so on. But if you are talking about naval ships, then you need a warship of some minimal capability.

I would like to see along that line a much more integrated, but not necesarily fully integrated, arrangement with the Coast Guard in which they would perhaps take some naval training and there would be armament capable of being put aboard, and maybe we would use the old system where we put aboard defensive armament crews and the coast Guard vessels remained for their navigation and Coast Guard purposes as Coast Guard vessels.

You can do that, but warships have to be warships. You cannot use patrol vessels as your only naval force or even any significant part of it. It is better than none, but that is not the route to go.

[*Traduction*]

fonctions à remplir, qu'il serait peut-être avantageux que des navires puissent être employés en temps de paix à des patrouilles? Cependant, on n'a pas besoin d'un navire de 400 millions $ pour patrouiller. Dans quelle mesure pouvons-nous assurer la surveillance des zones que vous avez mentionnées? Je poserai peut-être une question semblable sur la surveillance de l'Arctique pendant la deuxième série de questions. Est-il en réalité aussi nécessaire de surveiller cette région autant qu'une autre? La question se pose ici de savoir s'il ne serait pas possible de nous servir de navires moins coûteux pour patrouiller et d'un petit nombre de navires hautement sophistiqués et très coûteux pour patrouiller nos eaux territoriales occidentales, en cas de guerre.

M. Little: Cette question fait suite à une longue réflexion que nous avons faite à ce sujet. J'étais certes du même avis que vous auparavant. Mais la menace réelle provient des sous-marins soviétiques. A mon avis, la seule façon pour nous de contrer cette menace est d'assurer la présence en mer de navires sachant à tout moment où se trouvent ces sous-marins. Il faut donc un équipement très complexe sur le plan technique, comme en sont dotés les gros navires.

Le sénateur van Roggen: Vous parlez de surveillance en temps de paix, et non en temps de guerre.

M. Little: Il s'agit évidemment de la défense dans son sens véritable: nous voulons nous protéger contre l'éventualité d'une guerre, par des mesures préventives. C'est exactement ce dont je parlais.

M. McKee: Si vous me permettez d'ajouter un mot, sénateur, la conception d'un patrouilleur qui n'est pas réellement utilisable en temps de guerre ne vous permet pas, si je puis utiliser l'expression, «d'en avoir pour votre argent». Vous dépensez une grande partie de vos fonds pour un navire qui, en cas de guerre, ne sera pas très utile. Comme l'a dit le sénateur Marshall, nous serons peut-être forcés de commercer à nous servir de chalutiers et de les armer de petits canons, si nécessaire; mais il faudra quand même des navires de guerre. Vous devrez peut-être commercer par vous servir de ce que vous avez actuellement. Comme vous l'avez dit, s'il ne s'agit que de surveiller les pêcheries en temps de paix et d'empêcher les infractions à nos droits pétroliers au large des côtes, et autres choses de ce genre, il est évident que nous pouvons recourir aux services de la Garde côtière, etc. Mais s'il s'agit de navires de guerre, il faut que ceux-ci aient une capacité minimale.

A ce sujet, j'aimerais que nous ayons des arrangements beaucoup plus intégrés, pas nécessairement complètement intégrés, avec la Garde côtière qui pourrait peut-être recevoir un certain entraînement naval, et il pourrait y avoir des armes à bord de leurs navires et peut-être pourrions-nous revenir à l'ancien système, où il y avait à bord un équipage responsable des armes défensives, et les navires de la Garde côtière continuaient ainsi d'assurer la surveillance.

Il est possible de le faire, mais des navires de guerre doivent être des navires de guerre. Les patrouilleurs ne peuvent pas constituer notre seule force navale ou même en être une partie importante. Cela vaut mieux que rien, mais ce n'est pas la façon de procéder.

[*Text*]

Senator van Roggen: Part of my concern is what you might put in a report to a political body that could frighten off the taxpayer and have the government simply dismiss the report as a piece of rubbish—namely, asking for $20 billion for ships when we have not been accustomed to having defence expenditures that are at a proper level at all. It is the chicken-egg question. Which comes first? We have to get the defence expenditures up to the level of that of our allies, 3 per cent of GNP, and then we can start arguing about how to spend the money.

Mr. McKee: That would be great.

Mr. Little: That, sir, is the essence of our argument.

Senator Molson: Mr. Chairman, I am probably not sufficiently well informed to understand the lessons of the Falkland Islands, but I question whether it does not appear to be essential now for naval forces to have a system of aircraft warnings such as the AWAC system provided to the United States forces. Presumably the Exocet missiles fired at about 90 miles, or whatever the distance is, would have been detected by those aircraft, if they had been carrying the AWAC system, before they got down to whatever level they were flying at. Perhaps those missiles could not even have been launched. In any case it seems to me that that AWAC system would be necessary to protect any fleet, whatever its purpose. Would you care to comment on that?

Mr. Little: Senator Molson, I think you have to look at it in two ways: First of all, the threat environment in which our ships will operate will expose them, in my opinion, to a much lower threat of being attacked by Exocet missiles than existed in the Falkland Islands. However, I have in my hand a publication released by the United States Congressional Budget Office which addresses that problem briefly in suggesting that the AWAC's capability is available, or may be available, in aircraft which can be carried on destroyer-type ships with vertical takeoff and landing capability. You can put into the air an aircraft with that kind of capability.

Senator Molson: Do you mean helicopters or vertical takeoff planes with fixed wings?

Mr. Little: A fixed-wing type aircraft more in the style of the Harrier than in the style of a helicopter.

Senator Molson: The "vertol," yes.

Mr. Little: So the technology is apparently improving and I am sure that that will be one of the lessons of the Falkland Islands and that there will be more of those kinds of aircraft in the future. Those kinds of aircraft will also be able to perform some of the extension of the surveillance capabilities of surface warships.

Senator Molson: That would certainly be progress. No such aircraft is designed yet. Does it say that such an aircraft is on the drawing board?

Mr. Little: I believe the Americans have something, but I am not sure.

[*Traduction*]

Le sénateur van Roggen: Ce qui me préoccupe un peu c'est que vous prépariez un rapport destiné à un organisme politique qui puisse inquiéter le contribuable et que le gouvernement n'en tienne aucun compte—comme le fait de demander une somme de 20 milliards pour la construction de navires, lorsque nous sommes habitués à un budget de défense tout à fait insuffisant. C'est comme l'histoire de l'œuf et de la poule. Lequel est arrivé le premier? Notre budget de défense doit être au même niveau que celui de nos alliés, soit 3 p. 100 du PNB, et alors nous pourrons commencer à discuter de la façon de le dépenser.

M. McKee: Ce serait fantastique.

M. Little: Voilà, monsieur, le fond de notre argumentation.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, je ne suis peut-être pas assez bien renseigné pour comprendre la leçon à tirer de la guerre des îles Malouines, mais je me demande s'il ne serait pas nécessaire actuellement pour les forces navales d'avoir un système AWAC comme le système d'alerte aéroporté des Forces américaines. Il est probable que les missiles Exocet lancés à environ 90 miles, ou quelle que soit la distance, auraient été détectés par ces avions avant d'atteindre leur altitude opérationnelle. Peut-être que même ils n'auraient pu être lancés. De toute façon, il semble que le système AWAC est nécessaire pour protéger toute flotte, quelle qu'elle soit. Pourriez-vous nous faire part de vos observatioins à ce sujet?

M. Little: Sénateur Molson, il faut envisager cette question de deux façons: premièrement, l'environnement dans lequel opéreront nos navires les exposera beaucoup moins, à mon avis, à une menace d'attaque par des missiles Exocet, comme cela s'est produit aux îles Malouines. Cependant, j'ai en main une publication du Bureau responsable du budget du Congrès des États-Unis qui parle brièvement de cette question, disant que ce système d'alerte aéroporté est monté, ou peut l'être, sur des avions transportés sur des navires du type destroyer, qui peuvent décoller et atterrir verticalement. Il est possible de mettre en service un avions qui possède ce genre de capacité.

Le sénateur Molson: Parlez-vous d'hélicoptères ou d'aéronefs à voilure fixe à décollage vertical?

M. Little: Un aéronef à voilure fixe qui ressemblerait plutôt au Harrier qu'à un hélicoptère.

Le sénateur Molson: Un ADAV, oui.

M. Little: Il y a donc eu des progrès technologiques et je suis certain que ce sera une leçon à tirer de la guerre des Malouines et qu'il y aura un plus grand nombre d'avions de ce genre en service à l'avenir. Ils pourront aussi servir à étendre la capacité de surveillance des navires de guerre.

Le sénateur Molson: Ce serait certes un progrès. Un avion de ce genre n'a pas encore été conçu, ou plutôt serait-il actuellement à l'étude?

M. Little: Je crois que les Américains en ont, mais je ne peux vous l'assurer.

[*Text*]

Mr. McKee: They are into the AWAC business and they seem to be very concerned that that is the way to get the extended range of surveillance.

Senator Molson: They have them for their big carriers, haven't they?

Mr. McKee: Yes.

Senator Molson: And this is just a smaller version of the really big land-based long-range version. Presumably they are working on a smaller "vertol" takeoff type of aircraft then. That might be our answer.

Senator Hicks: Surely these planes will not be adaptable to a frigate or destroyer. It would have to be a larger ship than that.

Mr. Little: The suggestion here, sir, is that it would be possible to take off and land from a platform similar to the platform provided for a helicopter on board a frigate. They actually suggest it.

Senator Marshall: Mr. Chairman, one of the witnesses mentioned, I believe, that the United States might help us. First of all, let me ask them what their intent is in the Arctic with respect to the United States denying Canada's sovereignty there. One of the witnesses last week mentioned that.

Mr. Little: That is a prospect which is frightening to consider. Of course, the United States does not intend to sign the Law of the Sea Treaty, which is where that would arise. I assume the reason for the United States refusing to do so is that it believed that the right of passage exists through Canadian Arctic Archipelago. We in NOAC have talked about this problem for many years, and have at earlier times advocated a land, sea and air base in the High Arctic, at Mackinson Inlet, or in that area, at the eastern end of the Northwest Passage, to make available a facility for ships, aircraft and men to provide a closer relationship to the High Arctic, to provide a presence there, to provide a base from which to operate. In the paper I have also mentioned the Polar class 8 icebreaker, which the Coast Guard now has under design. Every step in that direction improves our ability to claim and protect our sovereignty in the Arctic.

Senator Marshall: Have you had any feed-back from the Falkland Islands to teach us a lesson which might change our thrust of direction in the way we have to perform for our defences?

Mr. Little: As you can well imagine, at the conference of naval officers, which was held within the iast week, that could be the central topic of the discussion, and indeed, it was. The result of the discussion is that we really have to wait until a complete analysis has been made, if the British ever release it.

Senator Marshall: I should like to go back to more basic matters with regard to the problems of build-up of strength. My colleagues will be mad at me for asking the same question

[*Traduction*]

M. McKee: Ils ont le système d'alerte aéroporté AWAC et ils semblent convaincus que c'est le meilleur moyen d'étendre leur capacité de surveillance.

Le sénateur Molson: C'est pour leurs gros porte-avions, n'est-ce pas?

M. McKee: Oui.

Le sénateur Molson: Et il s'agit simplement d'une version plus petite du système basé à terre à long rayon d'action. Il est probable alors qu'ils travaillent à installer sur un aéronef plus petit à atterrissage et à décollage vertical. Ce serait peut-être là la réponse.

Le sénateur Hicks: Il est certain que cet aéronef ne pourra être transporté sur une frégate ou un destroyer. Il faudrait un navire plus gros.

M. Little: On a dit, monsieur, que l'atterrissage et le décollage seraient possibles sur une plateforme semblable à celle dont on se sert pour un hélicoptère à bord d'une frégate. C'est ce qu'ils disent.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, un des témoins a dit, je crois, que les États-Unis pourraient nous aider. D'abord, permettez-moi de demander quels sont leurs intérêts dans l'Arctique, compte tenu du refus du droit de souveraineté du Canada sur cette région par les États-Unis. Un des témoins l'a mentionné la semaine dernière.

M. Little: C'est une question que l'on redoute d'aborder. Évidemment, les États-Unis n'ont pas l'intention de signer le traité sur le droit de la mer et c'est là où il pourrait y avoir des difficultés. Je suppose que la raison pour laquelle ils refusent de le signer est qu'ils croient avoir le droit de passage à travers l'archipel canadien de l'Arctique. Nous, du NOAC discutons de cette question depuis de nombreuses années et nous avons déjà préconisé une base terrestre, maritime et aérienne dans l'Arctique supérieur, à l'anse Mackinson, ou dans cette région est du passage du Nord-Ouest, pour des installations servant aux navires, aux avions et aux hommes, leur permettant ainsi de se rapprocher de l'Arctique supérieur et d'assurer une présence à cet endroit ainsi que d'avoir une base à partir de laquelle ils pourront opérer. Dans le document, j'ai aussi mentionné le brise-glace 8 pour eaux polaires, que la Garde côtière est en train d'étudier. Chaque pas dans cette direction accroît notre capacité de revendiquer et de protéger notre souveraineté dans l'Arctique.

Le sénateur Marshall: Avez-vous eu des renseignements sur les Îles Malouines dont nous pourrions tirer une leçon et qui pourraient changer l'orientation ou la direction de nos méthodes de défense?

M. Little: Comme vous pouvez bien l'imaginer, lors de la conférence des officiers de marine qui a eu lieu la semaine dernière, cela a été évidemment le sujet de conversation. Il est ressorti de la discussion qu'il nous faudra attendre qu'une analyse complète ait été faite et qu'elle soit publiée par les Britanniques.

Le sénateur Marshall: J'aimerais revenir à des questions plus fondamentales concernant l'augmentation de nos forces. Mes collègues vont m'en vouloir de poser la même question à

[*Text*]

that I ask most of the witnesses. It has to do with the fact that I feel that the best thing that ever happened to our youth has been the cadet movement and the reserves, whether it is navy, militia or air. If one draws the analogy of the Katimavik program, under which our youth are working for only a dollar a day and loving it, is it not time, with the state of our society—and this could take half an hour to explain—that we had some type of national service and compulsory cadet training introduced in schools? Would you react to that? Nobody has agreed with me yet, and I am waiting for somebody to do so.

Mr. Little: Perhaps I can comment on that. I do not know whether I would be so bold as to answer the last part of your question, but that is exactly what my experience is. I joined the Naval Reserve as a University Naval Training Division Cadet in the early 1950s, and my experience has been very, very rewarding. That program has placed men of responsibility all across this country. You find them everywhere. I find men I served with who are former UNTD cadets everywhere in the country. They have a responsibility to their country, they have an understanding of their country, and they are working for it. I could not agree with you more. The result of that kind of service produces that kind of thing, and I think we should encourage more and more people to perform that kind of service. I agree with you that the Katimavik program could have done a great deal more in that sense.

Mr. McKee: Perhaps I could give one illustration. I think things are working a bit in our favour compared to the Vietnam years, when we had a nasty overflow and the armed services were considered a bad thing. Some years ago one of the large fleet replenishment ships, one of the AORS, was going down in February-March to the West Indies, and there was room for, I think, 20 or 40 sea cadets. They came to our national office and said, "In February or March could you produce that many cadets to go?" The general manager was a bit dubious. He called to the various regions and we got them in no time. Not only did we get the youngsters volunteering, all boys in this case, but the schools were much more favourably inclined towards it. There were quite a few of them writing exams and doing all the things that normally you would think schools would be against interrupting, but they said, "That's fine. We will send the exam papers with them. You just invigilate it. They can do it when it is there." They all thought it was a good thing.

When you talk about it being compulsory, I think that is where many people, including myself, begin to choke up a bit. I think there should be encouragement. We should start with encouragement at schools and that kind of thing, where they lean over backwards a bit and give up some space for things like cadet corps. It does not matter to me at all whether it is army, air or navy. Of course, I am interested in sea cadets, but that is not the important thing. I think your idea is 100 per cent correct. Then you would get a dedicated force, a dedicated group moving up through the educational and political system, more sympathetic to that kind of thing. That is when we start turning things around, when you can get a bit more

[*Traduction*]

la plupart des témoins. A mon avis, la meilleure chose pour nos jeunes a été le service dans les cadets et la réserve, que ce soit dans la Marine, la Milice ou l'Aviation. Si on fait une comparaison avec le programme Katimavik, où nos jeunes travaillent pour seulement 1 $ par jour et sont très heureux, n'est-ce-pas le moment opportun, vu l'état de notre société,—et je pourrais prendre une demi-heure à l'expliquer—d'instaurer un genre de service national d'entraînement obligatoire dans les cadets, dans nos écoles? Quelle serait votre réaction? Personne n'est encore d'accord avec moi, et j'attends toujours.

M. Little: Je pourrais peut-être faire un commentaire à ce sujet. Je ne sais pas si je serais assez audacieux pour répondre à la dernière partie de votre question, mais j'ai eu une expérience exactement semblable. Je me suis inscrit dans la réserve navale de la division de l'entraînement des cadets à l'université, au début des années 50, et j'ai vécu une expérience très fructueuse. Ce programme a permis à des hommes d'obtenir des postes de commandement dans tout le pays. Je rencontre d'anciens cadets, avec qui j'ai servi, partout dans le pays. Ils se sentent responsables, ils comprennent et ils travaillent pour leur pays. Je suis tout à fait d'accord avec vous. Ce genre d'entraînement donne de bons résultats et je suis d'avis que l'on devrait encourager de plus en plus de jeunes à faire partie de ces services. Je conviens avec vous que le programme Katimavik aurait pu accomplir beaucoup plus en ce cas.

M. McKee: Je pourrais peut-être vous citer un exemple. Je crois que la situation actuelle est plus favorable par rapport aux années de la guerre du Viet-Nam, où il y avait un excédent d'hommes et que les forces armées qui étaient très mal vues. Il y a quelques années, l'un des gros pétroliers ravitailleurs de la flotte (AOR) se rendait en février ou mars aux Indes occidentales; il pouvait prendre à son bord de 20 à 40 cadets de la marine. Il a été demandé à notre siège social des cadets, pour février ou mars. Le directeur hésitait quelque peu. Il a fait appel aux diverses régions et en un rien de temps, nous avons obtenu des jeunes hommes, qui se sont portés volontaires, et, en plus l'étroite collaboration des écoles. Plusieurs de ces cadets étaient en période d'examen et il aurait été normal que les écoles s'opposent à son interruption, mais elles nous ont dit: «Fort bien. Les cadets vont apporter leurs examens. Vous n'aurez qu'à exercer la surveillance. Ils pourront passer ces examens une fois rendus à destination». Tous ont approuvé cet arrangement.

Lorsqu'ils entendent parler de contrainte, il y en a beaucoup, et je suis du nombre, qui s'indignent aussitôt. A mon avis, il devrait plutôt y avoir un encouragement, qui commence à l'école même, où l'on devrait réserver une place pour des choses comme un corps de cadet. Qu'importe l'arme dont il s'agit. Sans doute, je m'intéresse aux cadets de la marine, mais là n'est pas la question. Je crois que votre façon de penser est tout à fait juste. Vous obtiendriez ainsi une force, un groupe sélect, qui comprendrait mieux les questions d'éducation et de politique, pour y avoir été mêlés. Et c'est alors que nous essayerons d'obtenir des crédits, et ainsi de suite. Je crois que ce plan est excellent, si nous réussissons à encourager ces gens à former des corps.

[*Text*]

money and so on. I think it is an excellent plan if we can get that encouragement to get these people in and form corps.

Senator van Roggen: I should like to go back to the numbers required of what we have already described as very expensive ships. Again I say this in the context of what can practically be done as opposed to what can ideally be done. I have for a long time been one who has been very worried about the western defence posture in Europe in our overall strategy, going back into the 1960s. We have not been willing to meet the Russians in conventional forces but have relied on nuclear forces. When we had a nuclear superiority, or a clear advantage, maybe tht made some sense. I am not sure that is so now.

Certainly now we have come to the point where we are in such a stand-off as far as nuclear is concerned that I visualize our needing in the west to be properly prepared for a conventional war. If we are going to have a war, let's hope to God we don't have a nuclear one. Indeed, the nuclear stand-off could be so terrifying that the Russians might be tempted, if we remain too weak in conventional forces, to test us in that area here and there. For the purpose of these questions I am talking only of a conventional war, not a nuclear war, and a conventional war in Europe which, as you pointed out, we will have to supply with a very risky convoy exercise, which will make the last war's convoys look like kids' play probably. We have got to do our part in that as a NATO ally based on the western approaches, as we did last time.

I come from Vancouver, so I could be shot in my home town for suggesting this. Could we not be developing a scenario where we could develop a smaller number of these qualified vessels that you speak of, which would be used in peacetime for patrol purposes, so that use is being made of them, available on the Atlantic for the northern approaches. If there was a conventional war in Europe and we were concerned about supply over there, we would not need to maintain our sea lanes open through the Arctic. We may by then have little liquefied natural gas coming down, or something, but we've got lots of that at home, so I do not think in a wartime context that is a great consideration. We are not looking for the Russians to come over that way with invasion forces.

Similarly, I would think that we could concentrate ships of this sort on the Atlantic to perform that function. While it would not be pleasant for us to have the Straits of Juan de Fuca blockaded by the Russians, we might leave the Pacific to the Americans, and in that way be able to start on a program that did not totally choke the politicians and taxpayers by reaching for something that when mentioned in a report of this committee was so expensive as to cause people to say that the committee is not being realistic.

I know that you have done a great deal of work in preparing the statistics in your appendices and your presentation. I am a hawk so far as this whole business is concerned and critical of the government, even though I am of the government party, in its defence spending in the last 15 years. I do not want to go so

[*Traduction*]

Le sénateur van Roggen: J'aimerais revenir à ce nombre de navires dont nous avons besoin et qui coûtent très cher. Je m'en tiens ici au domaine des choses pratiquement réalisables, sans entrer dans celui des choses idéales. Je me soucie depuis longtemps de l'état de notre défense en Europe occidentale, du point de vue de la stratégie globale, remontant jusqu'en 1960. Nous avons refusé de faire face aux forces conventionnelles des Russes, nous reposant sur nos forces nucléaires. Tant que nous avions une supériorité, ou un avantage nucléaire manifeste, il était peut-être raisonnable d'agir ainsi. Mais je doute que ce le soit aujourd'hui.

Nous en sommes arrivés à un tel désavantage, en cas de guerre nucléaire, qu'il faut que l'Ouest soit adéquatement préparé à livrer une guerre conventionnelle. Si la guerre doit éclater, espérons que ce ne sera pas une guerre nucléaire. De fait, notre désavantage nucléaire pourrait être à ce point terrifiant que, si nos forces conventionnelles demeurent trop faibles, les Russes pourront être tentés de nous éprouver ici et là dans ce domaine. Aux fins de la présente discussion, je m'en tiendrai à une guerre conventionnelle et non à une guerre nucléaire, une guerre conventionnelle, en Europe, qui, comme vous l'avez signalé, exigera de nous des prouesses de ravitaillement qui relégueront à un jeu d'enfant celles de la dernière guerre. En notre qualité de pays de l'OTAN, il nous faudra jouer ce rôle, comme nous l'avons fait lors de la dernière guerre.

Je viens de Vancouver et je pourrais être assassiné chez-moi pour avoir suggéré une chose pareille. Ne pourrions-nous pas établir un plan qui prévoirait la construction d'un nombre plus restreint de ces navires dont vous avez parlé, qui pourraient être utilisés en temps de paix à des fins de patrouillage, tout en demeurant disponibles pour servir dans les régions de l'Atlantique nord. S'il éclatait en Europe une guerre conventionnelle et que le ravitaillement devienne pour nous une question importante, nous n'aurions pas à maintenir ouverts nos couloirs maritimes de l'Arctique. Il se peut qu'il y ait alors bien peu de gaz naturel qui nous provienne de cette région, mais nous en avons de bonnes réserves chez nous, de sorte que cette considération n'est pas importante, selon moi, en temps de guerre. Nous ne nous attendons pas à ce que les Russes empruntent ce couloir avec leurs forces d'invasion.

Je crois donc que nous pourrions concentrer le gros de nos navires dans l'Atlantique pour assumer ce rôle. Il serait fâcheux que les Russes fassent le blocus des détroits de Juan de Fuca, mais nous pourrions laisser le Pacifique aux Américains, et élaborer un programme qui n'étouffe pas les politiciens et les contribuables, et qui n'aspire pas à des réalisations en vertu desquelles le Comité a été qualifié de non réaliste.

Je sais que vous avez travaillé ferme pour préparer les statistiques de l'annexe et votre mémoire. Mon œil scrute toute cette affaire et je n'hésite pas à critiquer le gouvernement, même si je suis du parti du gouvernement, pour les sommes qu'il a affectées à la défense au cours des 15 dernières années.

[*Text*]

far into the future that we do not have any impact yet about this result.

Mr. Little: Senator, as I understand what you are asking, it is, can we build a smaller number of ships and do the same job?

Senator van Roggen: No. I was referring to concentrating on the Atlantic where I perceive the job really needs to be done in case of a conventional war with the Russians.

Mr. Little: Of course, if the Atlantic is where we want to concentrate, we need ships there as well as we need them in the Pacific. If the Americans were to agree that we had no responsibility for the Pacific, which I would doubt, then we could ignore it, but I also understand that you are looking for a practical approach as to how we afford it which is what I am looking for as well. I would like to see 40 new ships today in service in Canada, but that is not practical. The approach that I have taken in this paper, which I hope has some merit, is that if we do it slowly enough it is not going to hurt as much as it might. The responsibility exists. Twenty years from now we could have 40 ships if we built only two a year. Eight hundred million dollars is a lot of money. I do not see any other answer to it. If we built one a year, it will take us 40 years to get to the required stage. Of course, we can do it in the Atlantic with fewer ships, but we will not do as good a job.

Senator van Roggen: I will not press the point, but it seems to me that if we had a conventional war on our hands with the Russians in Europe, which might be a fight that would be unlikely to go on for four years—more probably we would be talking in months—the Atlantic would be where we should concentrate and if the west coast of Canada or the Arctic got blockaded by Russian ships that we could not respond to, I do not see that strategically it would be a great detriment to them. I would imagine that you would have to be a naval commander to be able to argue that, but it seems to me that we might be able to propose a program that would give us top-flight ships and put us in first class condition in the Atlantic where the convoy routes are going to be with 20 ships instead of 40. Thank you, Mr. Chairman.

Senator Smith: Mr. Chairman, first I should like to apologize for being late. My only explanation, which you probably will not regard as an excuse, was that I was at another meeting from which it was very hard to disengage.

The Chairman: It is already on the record.

Senator Smith: Senator Marshall has looked after my interests. Thank you.

If this question has been asked before, I hope I will be stopped before I take up too much time. Since we first began to deal with Maritime Command I have been intrigued with the conflicting views of the necessity or the priority that should be accorded the ability to remove mines—minesweepers, in other words. Some of the difficulties that have been advanced are budgetary which, of course, are relative to almost everything.

[*Traduction*]

Je ne veux pas m'éloigner à ce point dans l'avenir que je perde tous contacts avec les résultats actuels.

M. Little: Sénateur, si je vous entends bien, vous demandez si nous pouvons construire un nombre plus restreint de navires pour exécuter la même tâche?

Le sénateur van Roggen: Non. Je parlais de concentrer nos forces dans l'Atlantique, où, il nous faudra lutter je crois, en cas d'une guerre conventionnelle avec les Russes.

M. Little: Si l'Atlantique est l'endroit où nous voulons concentrer nos forces, il nous faut des navires, là aussi bien que dans le Pacifique. Si les Américains nous déchargent de toute responsabilité dans le Pacifique, et je doute qu'ils le fassent, nous pourrions alors ignorer cet océan, mais j'ai cru comprendre que vous essayez aussi de trouver une approche pratique, ce que j'essais de faire également. J'aimerais qu'il y ait, aujourd'hui, au Canada, quarante nouveaux navires, mais ce n'est pas pratique. Je m'en suis donc tenu dans ce mémoire qui, je l'espère, a quelque valeur, à affirmer que si nous procédons lentement, le choc sera moins violent. La responsabilité doit être assumée. D'ici 20 ans, nous pourrions avoir 40 navires, pussions-nous n'en construire que deux par année. Huit cent millions de dollars est une somme respectable. Je ne vois pas d'autres réponses à la question. Si nous en construisons un par année, il nous faudra quarante ans pour atteindre notre objectif. Bien sûr, nous pouvons nous contenter dans l'Atlantique d'un nombre de navires moindre, mais nous n'exécuterons pas notre tâche aussi bien.

Le sénateur van Roggen: Je n'insisterai point, mais il me semble que s'il éclatait, en Europe avec la Russie, une guerre conventionnelle qui pourrait bien durer moins de quatre ans—ce serait plutôt une question de mois—nous devrions concentrer nos forces dans l'Atlantique et si la côte Ouest du Canada ou l'Arctique était bloquée par les navires russes, et que nous n'y pouvions pas grand chose, je ne crois pas que, stratégiquement, ce soit un important désavantage. Seul, le commandant de la Marine serait en mesure de discuter ce point, mais nous pourrions, il me semble, proposer un programme qui nous assurerait des navires et une situation de premier plan dans l'Atlantique, là où les routes des convois seront désservies par 20 navires au lieu de 40. Merci, monsieur le président.

Le sénateur Smith: Monsieur le président, je vous prie d'abord d'excuser mon retard. Je n'ai qu'une excuse, qui ne vous semblera peut-être pas valable; j'assistais à une autre réunion dont j'ai eu peine à me libérer.

Le président: Nous en avons déjà été avisés.

Le sénateur Smith: Le sénateur Marshall s'en est chargé. Merci.

Si cette question a déjà été posée, j'espère qu'on me préviendra. Depuis que nous avons commencé à parler du commandement maritime, j'ai été intrigué par les différentes opinions qui ont été formulées sur la nécessité, voire la priorité, qui doit être accordée au dragage des mines. Les difficultés financières, qui sont au nombre de celles qui ont été soulevées, s'appliquent à presque tous les domaines.

[*Text*]

I am wondering whether some way could be found around the budget difficulties by overbuilding to a certain degree new civilian ships, that is, making it possible to bolt on—or whatever phrase you use—the necessary equipment for minesweeping if and when the need for it arises. While I recognize that the crews of the Coast Guard and Department of Transport ships and the Department of Fisheries and Oceans ships are civilian and have no military obligation, would it be possible to make arrangements so that some of the Coast Guard or any other of our civilian ships, could be crewed by naval reservists who would have the obligation if certain circumstances existed to serve in active service? Would it be possible to have some Coast Guard crews required to serve in a reserve of some kind which would be subject, in certain circumstances, to call out? What do you think of that possibility?

Mr. McKee: Senator, to answer in three stages, first of all, the navy is also concerned at our raising the spectre of mine countermeasures bleeding the small funds away from the patrol frigate program. That is not the intention at all. We reiterated time and time again that it has to be an extra program. There is no way we can avoid being down to ten warships in ten years if we try to replace something in the patrol frigate program with mine counter measures. Then we start looking very seriously at your idea, and we discussed this at our meetings last week. We are now into a problem here in that we are trying to talk for another department, and convince the navy that they want to use Coast Guard people and convince Coast Guard people that they have time to take, in effect, naval training. That is probably a good idea, but it would take a considerable delicacy of handling to do that. The other suggestion of lift-aboard, as I call it, sonar is certainly available. The French have quite a good harbour approach sonar that you could put in very small vessels. You could fit them in a matter of a few days or weeks. You could also pre-design those vessels with the necessary bolts on the deck or steel plates on the hull and you simply have to run it up into a drydock briefly, take the plate off the hull, put the sonar in and run it back in the water. In other words, you could pre-do this type of thing. I think this would be an ideal temporary measure initially. It then starts to tie in with the old scheme where passenger ships had strengthened decks to take extra guns in case of war and so on. Then you get into a lot of these kinds of things of subsidies for shipbuilding, and that certainly could be one of the realities of life. We really have in hand already the technicalities of it, if we are prepared to borrow them, and the only one I know is one of the French systems where they have this kind of minehunting sonar.

Certainly the business of crewing the other vessels of Fisheries and Oceans or the Coast Guard, we would like to see on the naval side those crews trained to a naval reserve status, but I am not sure that that would fit in with Coast Guard requirements and with the time available. Again, I do not like to use coercion. You have to make it attractive somehow for these people to do. It used to be, of course, that most of the Coast Guard people after the war were ex-navy people. That situation has changed and now they have their own school and so

[*Traduction*]

Ne serait-il pas possible de les contourner en construisant un plus grand nombre de bateaux civils, quitte à les doter plus tard de l'équipement nécessaire au dragage des mines, si le besoin s'en fait sentir. Je sais que les navires de la Garde côtière, du ministère des Transports, du ministère des Pêches et Océans, sont dotés d'un équipage civil qui n'a pas d'obligations militaires; mais ne serait-il pas possible de voir à ce que certains des navires de la Garde côtière ou certains autres bateaux marchands, soient dotés de réservistes de la Marine, qui seraient tenus, dans certains cas, de servir dans la marine active? Serait-il possible de réquisitionner certains équipages de la Garde côtière pour servir dans une sorte de réserve qui, dans certains cas, pourraient être alertés? Qu'en pensez-vous?

M. McKee: Sénateur, je dois répondre d'abord que la marine se soucie également de ce que nous brandissions ce spectre du balayage des mines draine ainsi les fonds limités du programme de frégates de patrouille. Mais loin de nous cette intention. Nous avons dit, je ne sais combien de fois, qu'il faut instituer un programme supplémentaire. Dans dix ans, nous en serons, inévitablement, à dix navires de guerre, si nous essayons de substituer des mesures de dragage de mines à d'autres éléments du programme de frégates de patrouille. Deuxièmement, considérons très attentivement votre idée, que nous avons discutée lors de nos séances, la semaine passée. L'ennui, c'est que nous essayons ici de parler au nom d'un autre ministère, de persuader la Marine d'utiliser les équipages de la garde-côtière et de convaincre la garde-côtière qu'elle dispose du temps nécessaire pour donner à son personnel un entraînement maritime. L'idée est probablement bonne, mais il faudra beaucoup de doigté pour la réaliser. On a suggéré, entre autres, un équipement sonar qu'on peut fixer à bord. La France dispose, dans ses ports, d'un bon équipement sonar qui peut être installé dans de petits bateaux, en quelques jours ou quelques semaines. Il serait aussi possible de prévoir les moyens de fixation nécessaires, lors de la construction de ces bateaux, ou, par la suite, en cale sèche. Bref, ces choses pourraient être prévues. Je crois que cette mesure initiale serait, provisoirement, idéale. Elle se rattache à l'idée, plus ancienne, de renforcer le pont des bateaux passagers pour fixer des canons supplémentaires, en cas de conflits et ainsi de suite. Il existe bien des moyens encore de suppléer à la construction de nouveaux navires. Nous maîtrisons effectivement l'aspect technique du problème et nous pouvons, au besoin, recourir à l'une ou l'autre de ces techniques; la seule que je connaisse est ce système sonar dont dispose la France aux fins de dragage de mines.

En plus de pourvoir d'un équipage les autres bateaux du ministère des Pêches et Océans ou de la Garde côtière, nous aimerions que ce personnel soit formé jusqu'au niveau réserviste, mais je doute que cela cadre avec les conditions requises par la Garde côtière ou avec le temps dont nous disposons. Je répète que je n'aime pas recourir à la force. Il nous faut leur rendre la chose attrayante. Autrefois, la Garde côtière recrutait ses équipages parmi le personnel d'après-guerre de la Marine. Mais la situation a changé et la Garde côtière a

[*Text*]

on. That is a very reasonable idea, and, again, it would need considerable thought which we have not given to it.

Senator Hicks: What has worried me not only in relation to the evidence of these witnesses, but some others, is the question as to whether we have examined sufficiently the usefulness of performing these tasks by conventional—as we know it today—destroyers and frigates, and whether we have examined sufficiently the alternative use of aircraft. Even now, we do not rely upon surface vessels to detect submarines; we rely on the Aurora aircraft. It does not seem reasonable to me that surface vessels are the best way of destroying the submarines when they have been located.

I certainly would not want to do or say anything which would slow up the initial program of building the six frigates that we are planning for now, but may there not be better ways to perform these tasks, without increasing our fleet to 39 or 40 vessels of the destroyer or frigate category? I just wonder whether we have examined this question sufficiently.

We know that surface ships are very vulnerable to modern technology missiles, for example. Aircraft may not be as vulnerable and, in any event, they are not nearly as expensive as destroyers, and do not require as many people. A catastrophe involving an aircraft is not nearly as great as a catastrophe which results from the destruction of a destroyer or a frigate.

I suppose it is difficult to expect an objective analysis from persons who are wedded to the navy, but I voice my concerns and reservations in any event.

Mr. Little: It is a matter for consideration. There is no question that we do have a bias.

Senator Hicks: I expect you do; as an artillery man I have a bias in favour of the role of the artillery, which is often questioned by other land forces.

Mr. Little: On the question of aircraft, the Aurora is a very efficient aircraft in detecting submarines. It is not the only way, and it is not capable of detecting every submarine. A surface ship still has more facilities for doing this.

The aircraft is not capable of operating at all times in all weather and under all circumstances to the same extent as is a ship. Its capability for destroying is limited at the present.

In the consideration of all of this, we have recognized that the patrol responsibilities will be aided by land-based aircraft and by ship-based aircraft. There is certainly a point to be made.

Our submission is, of course, that even with the aircraft that you suggest, the requirement still exists for the same number of surface ships. I hope I do not say this from a biased viewpoint; I am confident it is not.

Senator Hicks: The other observation I would make relates to the question Senator Smith posed to Mr. McKee, which referred to the necessity for reinforcing decks and things like this in conventional vessels so that they would have some defensive and even an offensive role to play. Of course, if they

[*Traduction*]

maintenant sa propre école. Mais l'idée est tout ce qu'il y a de raisonnable et je répète qu'elle méritait la profonde considération que nous lui avons accordée.

Le sénateur Hicks: Ce qui me préoccupe dans les témoignages de ces témoins et de d'autres encore, c'est de savoir si nous avons suffisamment étudié la possibilité de nous acquitter de toutes ces tâches au moyen des destroyers et frégates conventionnels dont nous disposons aujourd'hui, ainsi que du recours éventuel à l'Aviation. Aujourd'hui encore, nous ne comptons pas sur les vaisseaux de surface pour détecter les sous-marins; nous comptons sur l'appareil Aurora. Il ne semble pas raisonnable de croire que les vaisseaux de surface sont les plus propres à détruire les sous-marins qui ont été détectés.

Je m'en voudrais de retarder par mes propos l'exécution du programme initial que vous avez conçu pour la construction de ces frégates, mais elles ne sont peut-être pas le meilleur moyen d'accomplir ces tâches, à moins de porter notre flotte à 39 ou 40 destroyers ou frégates. Bref, je me demande si nous avons assez étudié la question.

Nous savons, par exemple, que les vaisseaux de surface sont très vulnérables aux missiles. L'Aviation l'est peut-être moins et, de toute façon, un aéronef coûte bien moins cher qu'un destroyer et n'exige pas un personnel aussi nombreux. La perte d'un avion est loin d'être aussi catastrophique que celle d'un destroyer ou d'une frégate.

Il n'est pas facile, je suppose, d'attendre une analyse objective de la part de personnes qui se vouent à la Marine, mais je n'en formule pas moins mes opinions et mes réserves.

M. Little: C'est une question qui mérite d'être étudiée. Il est indiscutable que nous avons des préjugés sur ce point.

Le sénateur Hicks: Quoi de plus naturel; en qualité d'artilleur, j'ai un penchant pour le rôle de l'artillerie, que d'autres forces de terre viennent souvent me reprocher.

M. Little: Au sujet de l'aviation, l'Aurora détecte les sous-marins avec beaucoup d'efficacité. Ce n'est pas le seul moyen de détection et cet appareil ne saurait détecter tous les sous-marins. Un vaisseau de surface a, quand même, plus de facilité sur ce rapport.

L'avion ne peut, comme le navire, patrouiller en tous temps et par toutes les températures. Sans compter que son rayon d'action est, pour le moment, limité.

En considération de tout ce qui précède, nous avons décidé que le patrouillage sera appuyé par des aéronefs situés à terre et sur des navires. C'est un point qu'il convient de préciser.

Nous recommandons donc que, même avec l'avion que vous suggérez, le même nombre de bateaux de surface demeure nécessaire. Et je le dis, j'espère, sans aucun préjugé.

Le sénateur Hicks: La deuxième observation que je voudrais faire se rapporte à la question que le sénateur Smith a posée à M. McKee, sur la nécessité de renforcer les ponts et autres parties semblables des vaisseaux conventionnels, pour leur permettre de jouer un rôle défensif ou, même, offensif. Sans

[*Text*]

used missiles, they would not have to have reinforced decks. You can fit missiles on to a conventional ship with much less structural alteration than you would need to fit conventional guns.

Mr. Little: That is very true. However, you do need an improved power source, and you need the electronics for direction and for firing power. It certainly can be done. We feel that is a very important adjunct to the whole matter.

Senator Hicks: I have been impressed by the evidence of the other maritime components such as the Coast Guard, the RCMP ships and other marine vessels, that there is very little intercourse between them and the navy, and that we are not co-ordinating our seagoing capacity to anywhere near the extent that we ought to.

Mr. McKee: I agree with you entirely. I think there should be much more co-ordination. I am not entirely devoted to the idea that there should be one navy where the Coast Guard and others move into a single service. I do not think that is necessary, and I think it produces duplication of effort to some extent. However, I think that is a very strong point.

Over the years we have heard about the American ARAPAHO project where they are looking at putting these weapons, sensors and even aircraft into 40-foot containers and lifting them aboard container ships so that the container ship would be its own aircraft carrier and anti-surface-to-air missile transporter. Instead of having containers with only furniture, the last three or four rows would carry weaponry. I think that is a great project where you can adapt a civilian ship to a wartime configuration to assist you in solving problems.

The Chairman: The time has arrived to adjourn. I thank Mr. Little and Mr. McKee for the very substantial presentation that they have made. We will study it very seriously. As I had the opportunity of telling you last week, do not expect that our recommendations will conform with your wishes, but we will do the best we can in that regard.

Once again I would thank you for being with us today and for the warm reception which you gave me and, through me, the committee last week.

We will adjourn now until next Monday at 4 o'clock in the afternoon at which time we will hear from Major John Hasek and Professor Rod Byers. The topic will be strategy and policy formulation. I believe that Professor Byers was quoted by Dr. Middlemiss, who was here two weeks ago, on the subject of policy formulation.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

doute, s'ils utilisent des missiles, il leur faudra des points blindés. Doter un vaisseau conventionnel de missiles exige beaucoup moins de modifications structurales que le doter d'artillerie.

M. Little: Tout à fait exact. Cependant, il vous faut une plus grande source de pouvoir ainsi que des instruments électroniques pour déclencher et diriger le tir. Mais la chose est sûrement possible. Nous y voyons une importante addition à toute cette question.

Le sénateur Hicks: J'ai été impressionné par les témoignages des autres éléments maritimes: la Garde côtière, les bateaux de la GRC et autres vaisseaux, remarquant qu'il y a entre ces vaisseaux et la Marine bien peu de relations et qu'ils sont loin de coordonner, comme ils le pourraient, notre présence sur la mer.

M. McKee: Je suis entièrement d'accord. Il devrait y avoir beaucoup plus de coordination. Je ne souscris pas tout à fait à l'idée d'une marine unique, d'une part, et d'un autre service distinct, qui engloberait la Garde côtière et les autres éléments. Je ne crois pas que ce soit nécessaire et je trouve même que cela fait double emploi, jusqu'à un certain point. Cependant, je reconnais que l'argument a du poids.

Nous avons, au cours des années, entendu parler du projet américain ARAPAHO, qui considère l'emballage de toutes ces armes, voire même d'avions, dans des conteneurs de 40 pieds qui pourraient être hissés à bord de vaisseaux de conteneurs, qui deviendraient, de ce fait, porte-avions et transporteurs de missiles destinés à intercepter les missiles mer-air. Au lieu de ne renfermer que de l'ameublement, trois des conteneurs contiendraient des armes. Cette initiative pourrait, je crois, contribuer à l'adaptation d'un bateau civil en un navire de guerre, vous aidant de ce fait à résoudre vos problèmes.

Le président: Le moment est venu de lever la séance. Je remercie messieurs Little et McKee de la précieuse collaboration qu'ils ont apportée. Nous allons réfléchir à ce que vous nous avez dit. Mais je vous répète ce que je vous ai dit la semaine passée: n'espérez pas trop que nos recommandations cadrent avec vos souhaits, mais nous ferons, sur ce point, tout ce que nous sommes en mesure de faire.

Encore une fois, je vous remercie de votre présence ici, aujourd'hui, et du chaleureux accueil que vous m'avez réservé ainsi qu'au Comité, la semaine dernière.

Nous ajournerons jusqu'à mardi prochain à 16 heures; nous entendrons alors le major John Hasek et M. Rod Byers, qui nous parleront de stratégie et de formulation de politique. M. Middlemiss, qui était parmi nous il y a deux semaines, nous a parlé, je crois, de M. Byers, à propos de cette question de formulation de politique.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-33A"

OUTSTANDING QUESTIONS FROM SENATE SUB-COMMITTEE ON DEFENCE MEETING OF 11 MAY 82

The following information is provided in response to questions raised by Senators Molgat, Langlois, Nieman, Molson and McElman.

QUESTION: What is the ratio of males/females in the Naval Reserve presently and five years ago?

ANSWER: May 1978 - 75% male 25% female

May 1982 - 68.6% male 31.4% female

QUESTION: What is the percentage breakdown by province of the total strength of Naval division?

ANSWER:

Newfoundland	3.98%	Cabot
Prince Edward Island	Ø	Nil
Nova Scotia	9.77%	Scotian
New Brunswick	4.57%	Brunswicker
Quebec	14.82%	Montcalm, Donnacona
Ontario	35.97%	Carleton, Catarqui, York, Star, Hunter, Griffon
Manitoba	6.17%	Chippawa
Saskatchewan	4.84%	Queen, Unicorn
Alberta	7.7%	Tecumseh, Nonsuch
British Columbia	12.16%	Discovery, Malahat

QUESTION: How do the higher level technical tradesmen in the Supplementary Reserve match our War Establishment requirement?

ANSWER: There is a shortfall of approximately 314 higher rank technical staff personnel to meet WE requirements.

QUESTION: How many officers in the Naval Reserves have engineering backgrounds?

ANSWER: 42 or 5.2% of the officer corps.

QUESTION: Who is in charge of Navigational Aids during wartime, the Navy or Coast guard?

ANSWER: The Coast guard has the responsibility and both the Department of National Defence and the Department of Transport are working on a Memorandum of Agreement which will formalize the means to fulfill DND requirements.

QUESTION: The percentage of Naval Reserves with cadet background?

ANSWER:

Sea Cadet background	6.79%
Army/Air Cadet background	2.72%
Cadet Instructor List background	0.42%
Total	9.93%

APPENDIX "ND-33B"



PATRON H.R.H. THE PRINCE PHILIP
DUKE OF EDINBURGH

THE NAVAL OFFICERS ASSOCIATIONS OF CANADA
LES ASSOCIATIONS DES OFFICIERS DE MARINE DU CANADA

SUBMISSION TO

SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

OF THE STANDING SENATE COMMITTEE ON

FOREIGN AFFAIRS

15 JUNE 1982

For further information contact:

James H. Little, Q. C.
1200 - 380 Wellington Street
London, Ontario
N6A 5B5

519-672-5660

(ii) the defence of North America in co-operation with the United States;

(iii) the fulfilment of NATO commitments;

(iv) international peace keeping.

The responsibility of Canada's maritime forces can be briefly stated as follows:

(i) the maintenance of Canadian sovereignty;

(ii) the defence of Canada's national territorial and economic areas;

(iii) contribution to the maritime defence of North America;

(iv) contribution to NATO maritime defence.

In specific terms, Canada has a responsibility to maintain a capability in anti submarine warfare in its national and international patrol area, to participate in the maintenance of sea lines of communication, particularly between North America and Northwest Europe, and to contribute to NATO and North American fleet operations.

Not mentioned above is maritime responsibility in Canada's Arctic, an area of particular concern to NOAC.

THE NAVY TODAY

The state of Canada's present navy is well known, and therefore does not require detailed investigation in this report. Our Navy consists of 23 major warships, four of which are the relatively new DDH280 class destroyers. The remaining 19 are warships which, by today's parlance would be designated frigates, although for Canada's purposes, are designated as destroyers. Of

these 19 ships, three ships of the Restigouche class, have been paid off into category C reserve, and it is unlikely that they could ever return to active duty. Therefore, our Navy has only 20 warships capable of going to sea. Most of them are old and out of date, and none of them have the combination of electronics and armament necessary to defend themselves against modern cruise missiles so effectively used against the British task force in the Falkland Islands.

In summary, the bulk of our Navy is old and out of date, virtually incapable of defending itself, and only marginally capable of detecting and destroying an enemy submarine.

SHIP REQUIREMENTS

In order to determine the number of ships Canada requires, we must first examine the responsibilities of our Navy. Briefly stated, Canada requires ships for:

(i) patrol of our areas of national and international responsibility;

(ii) ocean escort in maintaining sea lines of communication;

(iii) fleet operations for NATO and North American defence;

(iv) defence of our national harbours and waterways;

(v) defence of our coast line.

Responsibilities numbered (i), (ii) and (iii) above can be discharged by ships of a similar configuration. Responsibility number (iv) can be discharged by a smaller, more lightly armed ship.

THE NAVAL OFFICERS ASSOCIATIONS OF CANADA

The Naval Officers Associations of Canada (NOAC) is a civilian organization of Naval officers who have served principally in the active and reserve forces of the Royal Canadian Navy and Maritime Command of the Canadian Forces. It represents well over 2,000 officers in 14 branches from Victoria in British Columbia to St. Johns in Newfoundland, and a branch in Brussels, Belgium.

The Naval Officers Associations of Canada includes in its membership men and women employed in all walks of business and professional life. It believes, therefore, that its views are the views of civilians who have a particular interest in the national defence of Canada.

Of its principal objectives, support and promotion of the maritime defence of Canada has the highest priority in NOAC. As a result, it encourages research and the preparation of papers on matters relating to national defence which are presented to appropriate governmental or National Defence authorities through the National Board of NOAC.

INTRODUCTION

Canada's current defence priorities are set out in "Defence in the '70's", a white paper approved by the government of the day some 12 years ago when international circumstances were far different from today. While a re-examination of Canada's defence obligations is urgently required, the priorities set out in that paper form at least a base from which current priorities can be determined. Those priorities were:

(i) the protection of our sovereignty;

concept for MCMV support.

(e) The building of specialized MCMV's.

Responsibility number (v) can be discharged by mine counter measures ships, which are more fully discussed in Appendix D.

The calculation of the number of ships required to discharge all these responsibilities is extremely difficult, and can be made only by accepting a number of assumptions. Varying opinions may alter some of those assumptions, but the end result will be virtually the same.

SHIPS FOR PATROL

Attached as Appendix A is a graphic illustration of the national and international areas of Canada's patrol responsibility, from which it will be seen that the total area of patrol responsibility in the Northwest Atlantic and Northeast Pacific amounts to 2,395,000 square miles (nautical). Appendix B develops statistically an argument which concludes that the number of ships required to provide one patrol per month of this total area would be 17. Using those same statistics, 6 of those ships should be based on the west coast of Canada and 11 on the east coast of Canada.

The analysis ignores many factors such as time required to steam to and from the patrol area, time which would be required to maintain and investigate contacts, and other similar factors which would increase the amount of time required to conduct a complete patrol. The analysis also assumes that only a surface patrol would be required, whereas in fact, the principal object of any such patrol would be to locate and conduct surveillance of Soviet submarines operating in the patrol area. The surveillance range of a vessel conducting sub-surface surveillance is far less than that of

a ship conducting surface surveillance. The analysis does, however, despite all of its limitations, provide a statistical basis from which optimum requirements can be calculated.

ADDITIONAL SHIPS

Appendix C develops an argument for the number of ships which are required for Canada to make a meaningful contribution to the defence of the seas in co-operation with its allies. The basic assumption which is made is that 20 ships constitutes an adequate number to discharge our NATO obligations. There are many other possible methods of assessing Canada's share of this responsibility. NOAC has not developed any other statistical approach to this question, and believes that any other approach would produce a requirement for a larger number of ships.

In attempting to assess Canada's additional obligations in the Pacific, it has been assumed that an appropriate contribution would be proportionate to its contribution in the Atlantic, based on the area of its national and international patrol responsibilities on each coast.

TOTAL SHIPS

The result of that analysis discloses a requirement for 14 ships based on the East coast of Canada, and 8 ships based on the West coast, for a total of 22. Therefore, combining the number of ships required to discharge Canada's patrol responsibilities and the number of ships required to discharge Canada's additional responsibilities results in a requirement for 39 ships.

In addition to major warships, ships will be required for

the defence of national harbours and waterways. In particular, NOAC is concerned that Canada should have a capability in mine counter measures. NOAC estimates a requirement for one of such vessels for each of the six major harbours in Canada - that is on the East coast Halifax, St. Johns, St. John and Quebec/St. Lawrence River. In addition, there are other harbours on the East coast of Canada which will require protection such as Sydney, Charlottetown, Cornerbrook and Sept Iles. On the West coast, the two major harbours of Victoria and Vancouver will require protection, as well as other harbours such as Prince Rupert, Kitimat and Port Alberni. As a bare minimum, NOAC calculates a current requirement for six mine counter measures vessels, with an eventual requirement for two additional mine counter measures vessels to provide coverage during refit and repair.

Coastal defence will require smaller, less capable ships, and while NOAC recognizes the need for such vessels, it does not wish to detract from the requirement for major warships and mine counter measures vessels by recommending a number of ships for coastal defence at this time.

CONFIGURATION OF MAJOR WARSHIPS

In its analysis for the configuration of the Canadian Patrol Frigate, the Department of National Defence has presented arguments with which NOAC entirely agrees.

The ship must be of a sufficient size to provide it with the electronics, sensors and armaments necessary to defend it against surface and air attack, to give it a capability of seeking out and destroying enemy submarines, and to have those sea keeping

qualities which will allow it to operate on the high seas. The Department of National Defence has concluded that the CPF is the minimum sized ship which is capable of satisfying these requirements.

In its report "Naval Surface Combatants in the 1990's: Prospects and Possibilities", the Congressional Budget Office of the United States considers a similar ship which it designates as an open ocean destroyer. It would be a ship of approximately 5,000 tons having a maximum speed of approximately 30 knots. It would be offensively oriented, sacrificing some self defence capabilities due to its intended use in lower threat environments where concentrated saturation attacks would be less likely, but capable of fleet operations where a broader area of defence capabilities would be available for its protection.

It would carry long range anti air missiles, anti submarine rockets, anti surface missiles, a six-inch gun, and land attack missiles. In anti submarine warfare, it would emphasize long range passive detection using TACTAS (tactical towed-array sonar), relatively short range active sonar, and anti submarine hellicopters. This ship would have a propulsion system based on gas turbine engines. The United States Congressional Budget Office estimates the cost of such a ship in 1982 dollars at 375 Million Dollars.

The open ocean destroyer discussed by the Congressional Budget Office would be somewhat larger than the Canadian Patrol Frigate, as it is designed for more land support and fleet operation than the Canadian Patrol Frigate would be; however it provides an interesting comparison, and supports the decision of the Department of National Defence to recommend the Canadian patrol frigate.

Surface ships equipped with the most up-to-date detection and destruction devices remain today the most effective anti submarine defence. While the advent of the cruise missile has increased the vulnerability of such ships, the latest state of the art defensive systems enable a ship to adequately defend itself against such missiles. The lessons to be learned from recent Naval actions in the Falkland Islands require that the design of future ships for Canada's Navy must accommodate the continuous upgrading of such systems.

MINE COUNTERMEASURES VESSELS

Appendix D discusses the need for a mine counter measures capability and the type of ship required to accomplish that capability.

ADDITIONAL SHIPS AND SYSTEMS

While this brief paper does not permit full development of the arguments, NOAC is of the opinion that there are other areas of concern which must be addressed:

(i) The Arctic:- The successful search for natural resources in the Arctic, and particularly in the high Arctic, requires that Canada not only have the capability of enforcing its laws and sovereignty, but that it also have the capability of providing protection to legitimate businesses searching for and extracting those resources. At present, Canada's ability to operate ships in Arctic waters is limited, and those ships which have the capability are principally operated by the Canadian Coast Guard, a service whose ships are not armed. An ideal solution would provide a combination of nuclear submarines capable of operating year round

under Arctic ice and surface warships capable of year round operation in high Arctic ice. Neither of these seem economically feasible at the present time. NOAC understands that the Canadian Coast Guard is completing the design of a Polar 8 ice breaker. The construction of such a ship will be a substantial step towards the assertion of Canada's sovereignty in the Arctic. The successful negotiation of terms for the armament of that ship would be even more desirable.

(ii) Co-ordination of Government Fleets:- There are many different fleets operated by the Government of Canada. For example, the Navy, the Department of Fisheries and Oceans, the Canadian Coast Guard, the Department of Transport, etc. In the event of conflict, these ships will be obliged to defend themselves and to participate in Canada's overall defence. At present, there is no effective co-ordination of construction of ships by the Government of Canada to provide for this eventuality. Unsuccessful attempts at such co-ordination have been made in the past at high levels of government. It should, however, be unacceptable to the Government of Canada that these attempts cannot produce the desired result. For many years, NOAC has urged the Government of Canada to ensure that this form of co-ordination be accomplished. NOAC continues to be of the opinion that such co-ordination is essential.

(iii) Arming of Merchant Ships:- The necessity for merchant ships to cross both the Atlantic and Pacific in times of conflict requires that they be protected. The principal responsibility for protecting merchant ships crossing the oceans of the world will fall to warships; however the capability of those war-

ships can be greatly enhanced by the armament of merchant vessels carrying cargos in convoy. The ARAPAHO concept currently under study in the United States envisages a set of modular containerized aircraft support facilities together with modular living facilities that can be rapidly erected on a wide variety of merchant ships. This concept is an example of a method by which convoy protection can be enhanced. It is also conceivable that missile systems could be mounted on merchant ships in a similar manner. In order to be effective, however, these systems would require that merchant ships so armed would operate in company with warships fitted with the sophisticated guidance and fire control systems necessary for their effective use. Such systems require, however, co-ordination with Naval experts at the design and construction stage to provide adequate support facilities for such weapons. For example, most modern merchant ships do not have an electrical power supply which would be sufficient to provide a missile launching capability. There are but a few merchant ships operating on the high seas under the Canadian flag today. NOAC has not been alone in urging the Government of Canada to re-establish a Canadian Merchant Marine. If our government resolved to re-establish a Canadian merchant fleet, construction of new ships for that fleet could be co-ordinated to provide for their eventual armament in the event of hostilities.

MANPOWER

In its first report, the Sub-Committee on National Defence of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs reported that Maritime Command had 8,700 regular personnel. It also reported that

Maritime Command appears to be about 1,000 men and women short of its recognized requirement today.

~~Nineteen~~ Twenty ships having an average complement of 225 men amounts to ~~4,275~~ 4,500 men. While this figure is not an accurate statement of the number of men required to man our ~~19~~ 20 ships because of reduced requirements during refit and repair, it nonetheless provides a guide for calculating the relationship between seagoing personnel and personnel ashore. If we estimate the regular force personnel required for today's Navy to be 9,500 men and women, the men required to man our major warships amounts to 45% of the total force.

If we assume a future Navy of 39 ships having a complement of 225 men each, the total manning requirement for those ships would be 8,775, and by using the same factor as above, we would calculate an eventual regular force requirement of about 19,500.

This number is not intended to be an accurate indication of the size of force which would be required, but merely a guide to enable an understanding of the implications of a 39-ship navy, nor does NOAC necessarily agree that 9,500 men and women is an adequate strength for the Canadian Navy today. There have been in the past, and will continue to be in the future, problems in sea/shore ratios for a number of trades and ranks. In peace time it is difficult for a man to lead the meaningful family life to which he aspires when it is not possible for him to be rotated ashore for challenging employment or training. The problem is well known in the Department of National Defence and has been thoroughly studied, and much has been done in recent years to alleviate the problem. The difficulties,

however, are not static, and they change with the times. Therefore, on going study is essential, and the government must respond by altering force levels to meet the requirements. Only in this way can highly trained and well qualified people be retained in the service.

NAVAL RESERVE

The Naval Officers Associations of Canada have always had a special interest in the Naval Reserve. A majority of our members have served in the Naval Reserve, and many continue that service regularly through the Supplementary Reserve.

The Naval Reserve establishment is presently set at 3,250 men and women, and we understand that the total strength stands today at approximately 3,200.

National Defence Headquarters Policy Directive P26 outlines the missions of the Naval Reserve. Briefly stated, the main war missions of the Naval Reserve are to augment the regular force in all its operational units, both ashore and afloat, to provide a base for further mobilization, to provide all personnel for the naval control of shipping, to augment both the Maritime Command operations authority and the fleet diving units, to operate minor vessels in harbour control, to provide Naval crews for augmentation of other government department vessels, and to provide liaison teams for fast sea lift container ships.

The peace time role of the Naval Reserve as set out in Policy Directive P26 is to provide first for the preparation of its war missions, the augmentation of the fleet in peace time, and the

performance of certain other national obligations. The Sub-Committee on Armed Forces Reserve of the Standing Committee on External Affairs and National Defence of the House of Commons, in its report to the House of Commons on December 18th, 1981, concluded that "with an authorized paid ceiling of 3,250 personnel, the Naval Reserve has scarcely enough manpower to fulfil Naval control of shipping and Naval officer in charge functions, let alone augment ships' companies and fill the host of shore positions for which it is expected to be responsible".

The role and missions of the Naval Reserve are clear and well developed. The manpower available to discharge those missions is inadequate. The size of a naval reserve required to fulfil its missions must be identified, and the government should authorize an increase in the Naval Reserve establishment to the required level.

The Naval Reservist is a dedicated individual who gives freely of his time in the belief that he is accomplishing something worthwhile. Today, however, the less-than-adequate training aids and equipment in Naval Reserve units, and the less-than-adequate facilities for training of reservists on our coasts, make it very difficult for that dedication to be maintained.

The Maritime Command 5-year plan for the Naval Reserve (1980/85) is one with which NOAC entirely agrees. In summary, it provides as follows:

(i) government approval of minor war vessels for Reserve training in peace, and operations in war;

(ii) provision of a system that will allow each Reservist to know his or her war time establishment position;

(iii) to provide training equipment for Reserve Divisions for trades training;

(iv) to commence upgrading Reserve Division facilities, and to provide adequate accommodation on both coasts for summer training;

(v) to bring operator portion of trades for which there is a large requirement in the war establishment into line with regular force trades.

These objectives, together with an increase in the number of Reservists required to enable the Naval Reserve to fulfil its missions, will provide a well trained and capable Naval Reserve.

FINANCIAL

While it would be desirable to have a Navy of the size and shape discussed in this paper available immediately, that desire is not only unrealistic but impossible. The cost would be prohibitive, and the structure of the present Navy could not accommodate such a rapid increase except in the most dire of emergencies.

Each ship of the CPF class will cost approximately 400 Million Dollars in 1982 dollars. If the assumptions of this paper are even close to reality (and NOAC believes they are), Canada must, at the very least, bring two new major warships into service in each year commencing in 1987. By so doing, our fleet would be at full strength by the year 2006, and if we continued to add two new ships to that fleet and pay off the two oldest ships in each year, we would maintain a relatively modern Navy. In this paper, we have not attempted to consider the implications of an increase in fleet size on minor warships, fleet replenishment vessels and other auxiliary

Naval vessels.

The main estimates of federal government expenditures tabled in the House of Commons for the year 1982/83 provide a total defence budget of 7,041.275 Million Dollars, of which 1,510.575 Million Dollars is the estimated capital portion. That capital portion represents 21.5% of the total budget. Two new ships of the CPF class built for total cost in the current year would represent approximately 53% of that capital budget. That percentage of the capital portion of the defence budget allocated to ship building would not provide sufficient funding for other capital requirements of the Department of National Defence.

The problem must therefore be viewed in different terms. If a Navy of 39 major warships is desirable for Canada, it is clear that defence spending must increase; but what is an appropriate level of defence spending? In his publication "Spending Tax Dollars: Federal Expenditures, 1980/81", G. Bruce Doern of the School of Public Administration of Carleton University reported that in 1977, defence expenditures in the United States represented approximately 23% of total federal government spending. Under the Reagan administration, that level is increasing.

If, in Canada, defence spending were to be 15% of total government spending for the year 1982/83, the total defence budget would be approximately 11,445 Million Dollars, and the cost of two CPF class ships built in that year would represent only 7% of that total defence budget rather than 12% of the amount actually budgeted for the current year. If the defence budget represented 20% of total government spending for the year 1982/83, it would be 15,260

Million Dollars, and the cost of two new ships would be only 5.2% of that figure.

If, today, we had a Navy of 39 major warships and were in the process of building two new ships of the CPF class at a cost of 400 Million Dollars each, and if we assumed that operating a fleet of that size will double the estimated operating expenses for maritime forces set out in the main estimates for 1982/83, we would add to our current defence budget another 1,025.047 Million Dollars (being an amount equal to the estimated operating budget for maritime forces) and a further 800 Million Dollars (being the approximate total cost of two ships of the CPF class) for an additional total of 1,825.047 Million Dollars. This would produce a total defence budget for 1982/83 of 8,866.322 Million Dollars, which would represent only 11.6% of total estimated federal government spending for the year 1982/83.

Where, then, does this money come from? Most Canadians would say that today, they are taxed virtually to the limit of their ability to pay. Therefore, stiff resistance could be expected by the government in any attempt to raise revenues. The answer must therefore lie in federal government expenditures.

The largest envelope in the federal government expenditure plan is social affairs. It presently stands at approximately 40% of total government expenditures, and the government expects that it will continue at this level until at least 1986. The largest proportion of this envelope is comprised of transfer payments to other levels of government, and would therefore require considerable negotiation to alter. Canada is justifiably proud of the level of

social benefits provided to its citizens; however the government must ask itself if the high cost of those benefits is justified when our ability to defend ourselves and to meet our other defence commitments is seriously affected.

The other major envelope in the expenditure plan is public debt. It is estimated that for the year 1982/83, the cost of public debt will amount to 16,765 Million Dollars, or approximately 22% of total government spending; and the estimates for the next four years set out in the main estimates for 1982/83 indicate little improvement.

CONCLUSION

The lessons of unmanageable levels of debt are being learned by businessmen in all parts of Canada during these difficult economic times. They find themselves forced to cut back in all but the most essential services, and are taking strong measures to reduce the level of their indebtedness. The Government of Canada must also react in the same manner and reduce its debt. To do so will require reduction in the level of federal government services in many areas. NOAC believes that this result must attain.

In order to reduce the level of its services, the Government of Canada must realign its spending priorities. It is our submission that in doing so, the government must find that the defence of Canada is essential and at the very heart of its responsibility. We believe that Canadians recognize this responsibility and are prepared for their leaders to take the difficult measures necessary to discharge it by increasing defence spending while reducing spending on other services.

RECOMMENDATIONS

(i) That the government of Canada commit itself to the completion of the Canadian Patrol Frigate programme;

(ii) That following the completion of the Canadian Patrol Frigate programme, the Government of Canada embark on a programme for the establishment of a Navy of approximately 39 major warships of the CPF class, to be completed in or before the year 2006;

(iii) That the Government of Canada approve a programme for the construction of at least six mine counter measures vessels;

(iv) That the Government of Canada conduct an investigation through the Department of National Defence and other of its departments, directed toward the arming of vessels of Canadian government fleets and the arming of certain merchant ships in the event of hostilities;

(v) That the Government of Canada establish an effective inter-departmental committee, the responsibility of which will be to co-ordinate the construction and operation of all Canadian government vessels, in order that they may contribute to the overall defence of Canada in time of conflict;

(vi) That the Government of Canada implement a plan for the provision of vessels to be used in the defence of the Canadian Arctic;

(vii) That the Government of Canada increase funding for the Naval Reserve to enable it to reach an appropriate level of strength and to provide adequate training facilities;

(viii) That the Government of Canada realign its spending priorities to the intent that spending on defence be increased to a

level which is commensurate with our national and international obligations.

APPENDIX A

MARITIME COMMAND OF CANADIAN ARMED FORCES NORTH AMERICAN REGIONAL RESPONSIBILITIES



PREPARED FOR THE NATIONAL COUNCIL OF THE NAVAL OFFICERS' ASSOCIATIONS OF CANADA
BY ITS CANADIAN ARMED FORCES COMMITTEE, FRANK C MANCHEE, CHAIRMAN
AND COMPILED FROM INFORMATION THAT HAS APPEARED IN CANADIAN AND FOREIGN PUBLICATIONS
FEBRUARY, 1972
GRAPHIC ARRANGEMENT BY C B L DESIGNS LIMITED, TORONTO ONTARIO

APPENDIX B

SHIPS REQUIRED TO PROVIDE ADEQUATE PATROL COVERAGE OF NATIONAL AND INTERNATIONAL AREAS OF RESPONSIBILITY

Assume:-

1.	Patrol area		2,395,000 sq. mi.
2.	Operational speed of ship		15 kts.
3.	Surveillance range of each ship (abeam) (effective radar range of 17 mi. on either beam)		34 mi.
4.	Surveillance capability per ship/day ((2) X (3) X 24 hours)		12,240 sq. mi.
5.	Ship/days required to patrol total area ($\frac{(1)}{(4)}$)		196 ship/days
6.	Ship/days required to conduct one patrol per month ((5) X 12 months)		2,352 ship/days
7.	Number of ships required at sea on each day ($\frac{(6)}{365 \text{ days}}$)	6.44, say	7 ships
8.	Endurance of one ship on constant patrol		14 days
9.	Requirement of each ship for replenishment resupply and leave (a)		14 days
10.	Percentage of patrol fleet alongside for refit or repairs at any time		25%
11.	Total number of ships on patrol at any time		7
12.	Total number of ships alongside for replenishment, etc.		7
13.	Total number of ships alongside for repairs and refit	3.5, say	3
14.	Total ships required (b)		17

(a) This assumes immediate access to home port, which is impossible.

(b) This analysis assumes optimum operational conditions, which also are not possible, and also assumes peace-time operations.

APPENDIX C

ADDITIONAL SHIPS REQUIRED

Assume:-

1.	Our total fleet would be committed to NATO in the event of hostilities		
2.	Our total fleet is 23 ships Less category C reserve 3		20
3.	That 20 ships is adequate to meet our NATO commitment		
4.	Patrol of CANUS NATO area constitutes a portion of our NATO commitment		
Atlantic			
5.	Total NATO CANUS area (Appendix A)	1,065,000 sq. mi.	
6.	Surveillance capability per day (Appendix B)	12,240 sq. mi.	
7.	Ship days required to patrol NATO CANUS area $\frac{(5)}{(6)}$ =		87
8.	Ship days required to conduct 1 patrol per month (7) X 12 months =		1,044
9.	Number of ships required at sea on each day $\frac{(8)}{365 \text{ days}}$ = 2.86, say		3
10.	Number of ships alongside for replenishment, etc.		3
11.	Total ships (Atlantic) committed to NATO patrol responsibilities in NATO CANUS area (9) + (10) =		6
12.	Total ships required for other NATO duties (2) - (11) =		14
Pacific			
13.	There is a requirement for a proportionate number of ships for Pacific defence based on total Atlantic and Pacific additional NATO CANUS areas (Appendix A), which total area is	1,705,000 sq. mi.	
14.	Total ships required for other CANUS duties $\frac{\text{NE Pacific additional area } 640,000}{\text{NW Atlantic additional area } 1,065,000}$ X 14 ships = 8.41, say		8
Total			
15.	Total additional ships required		22
16.	Total ships from Appendix B		17
	Total ships required		39

APPENDIX D

UP-DATE COMMENTARY ON THE MINE COUNTERMEASURES PAPER
OF N.O.A.C. OF SEPTEMBER, 1979,
TO THE SENATE SUBCOMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE,
ON JUNE 15TH, 1982, IN OTTAWA

1. A continuing and close interest in this particular aspect of Naval warfare by NOAC since the paper of two and a half years ago has indicated absolutely no fundamental change in either the threat, the hardware systems on both sides of the equasion, or the very real need for countervailing measures.

2. If anything, the threat is now more clearly perceived in our Naval circles; and, fortunately, a few minor, tentative, small steps have been taken. We now have a small coterie of Regular Force officers who have acquired some minimal knowledge of and sensitivity for MCM, and who have seen the USN and USNR at work in our own Halifax Harbour approaches in an MCM Exercise.

3. Several erudite speakers before this Senate Subcommittee have already pointed up the need for an MCM competence in Canada:

   (a) Mr. Michael McGwire, in March, said: "All our Defence debates focus on budgetary and programming questions, and the first order of questions are never addressed . . . What is the nature of the Soviet threat?" The NOAC still contends that small scale, offensive and effective mine-planting by the Soviets and their Allies is not only a possibility but a very strong probability, off Nova Scotia, Newfoundland, and British Columbia.

   (b) Mr. Donald Shurman of RMC said, in February: "If Canada were to provide a service that (the U.S.) cannot provide themselves, in a way they think is very efficient . . . then the appreciation that Canada would get . . . would be very high indeed . . . , a very powerful bargaining counter. If we took over a job in a minesweeping capacity, with modern vessels, if we did it well and were prepared to absorb the cost, and if it became part of the Alliance system, it seems to me that its diplomatic value to Canada would be very high indeed."

4. Philosophically, the easiest part of the mine warfare game is the provision and laying, and the searching for and sweeping of, the mines. Given even a modicum of funds, we, and the Soviets, have the detailed knowledge and technological problems already in hand, and, in their case, the complete facility for aggressive mine warfare.

5. The hardest part, and that without any ready answers ever available, is assessing:

   (a) the threat <u>potential</u>;

   (b) the threat likelihood, under various scenarios of increasing tensions, leading up to actual mineplanting in Canadian waters;

(c) the order of priorities to be given by the Canadian Navy to MCM in its budgetary and force calculations, internally;

(d) the source of funds to take action to meet the threat.

6. We feel, in the strongest terms, that the Soviets will use, at least in a modest way, their immense mine stock and delivery capability, in an offensive capacity in time of rising tension with the NATO Alliance.

7. They will use 3 delivery systems:

(a) By commercial or fishing vessels already using our harbours and approaches. In small numbers, clandestinely.

(b) By submarines in the St. Lawrence estuary exit, off Belle Isle, southeast of Nova Scotia, off Juan de Fuca, etc. This would require no more than one torpedo tube given over to the first load and one re-load per boat.

(c) By aircraft, along the 100 fathom line. This latter is highly unlikely except on the advent of war, as being too detectable.

8. NATO has clearly announced its first priority in a time of tension or war is to transport, by sea, via the great circle route, past Nova Scotia, vast quantities of men, stores, fighting vehicles, and food. One of Canada's first jobs will be to get the CAST Combat Group's men and equipment to the Northern Flank. Much will go by sea, and there must be no month's delay while the Halifax, St. John, or St. Lawrence approaches are searched for mines.

9. Canada has still not even undertaken the basic MCM tasks:

(a) Sent officers and petty officers for MCM training with other NATO "experts": the RN, the USN, the French, the Benlux countries, or Germany.

(b) Embarked on a detailed bottom debris survey of all significant Canadian harbour entrances, so that a quick re-survey by minehunting sonar would identify new items by comparison, possibly mines.

(c) Done a comprehensive and detailed survey and test of Canadian building competence in the whole breadth of the MCM field: GRP ships, non-magnetic power plants, high resolution sonar, remote controlled underwater search vehicles. NOAC has taken a first step in this field, but it requires some official action and expensing.

(d) Put forward and identified any funds whatsoever to acquire any type of MCMV that would be safe, competent and useful in the search role, or to acquire any standby sonar sets, even for lift-aboard for such vessels or for even less satisfactory commercial ones in an emergency; or, apparently, acquired any lay-away stores for an MCM emergency.

10. We do not consider that air minesweeping, by Sea Stallion or other helicopters, is an adequate answer. They do not address the threat of pressure mines whatsoever; they do not locate any mines except those that detonate; and accurate geographical positioning is of a lesser degree than ship positioning. Thus, an area air mineswept is not a guarantee of clearance of multiple-influence mines, or of mines carefully pre-set not to be detonated by influence sweeps. It, too, is very expensive, requiring a completely new shore support system, training, and infrastructure.

11. The USN, our only potential neighbour who might help us in any MCM problem if we can't cope ourselves, has only 25 MCM ships. They are an average of over 27 years old, manned 60% by Reserves, and have a sonar of ancient design, the SQQ 14 only. Their replacement MCMV is only tentatively on the drawing boards. There is every indication that the "black show" USN has once again turned its attention to "battlewagons". MCM is a real backwater.

12. It is virtually impossible to develop a perfect mine influence-sweeping system, due to high ship-counts, sophisticated fool-proof firing systems, accoustic signature selectivity, and unique case materials. As one correspondent says: "The mine is the most damnable and aggravating Naval threat we have."

13. Yet it is by far the cheapest, compared to, say, an Exocet and its delivery system and sophistication. Yet they accomplish an identical task, the mine more surely.

14. The neutralization of the deep water encapsulated torpedo (CAPTOR) is not even addressed or considered in our near-range MCM goals.

15. MCM will be expensive, if any real competence is to be achieved. The sonar sets, the minimal requirement, are $5 million each.

16. But even old technology such as wooden ships, copper or non-magnetic deep water wire and magnetic loop sweeps would be better than nothing. They would teach the necessary seamanship in an MCM role, and cover the basic danger as well.

17. A veiled announcement about an MCM competence would partially answer the Soviet challenge, cost them more effort and sophistication, deny them a "free ride" easy mine lay, and, like the threat of the mines themselves, not actually need to be of the first order. They need to know that!

18. MCMV's would provide Reserve manable ships, as well as more opportunities for Regular Force Command experience than can be provided by the $300 million DDE's, DDH's and CPF's. As well, they can be used for many of the Navy's traditional required roles.

19. There is already a competence in Canada to produce much of the necessary equipment. Examples (only) are:

Diesel engines:	Bombardier-MLW, Quebec
Active rudders:	Maritime Industries, B.C.
Sonar:	Scannar Engineering, Ontario Fleet Industries, Ontario
Underwater vehicles:	I.S.E., B.C.
Precise navigation:	SEIMAC, N.S.

20 We consider that a phased programme should be introduced at once to cope with the MCM problem, possibly along these lines:

(a) Identification of personnel requirements:

(i) initially for familiarization training overseas;

(ii) logistics personnel, and acquisition of basics; programme development;

(iii) manning of initial "old style" MCMV's, acquired, bought or built;

(iv) detailed training of follow-on crews and support staff;

(v) need, if any, for a Canadian mine warfare "school";

(vi) manning of a small number of more sophisticated MCMV's.

(b) Acquisition of "lift-aboard" sonars, navigation equipment, and basic stores that could be used in an emergency in any vessels.

(c) Acquisition of 4 - 6 "old style" MCMV's for initial experience training. Sources to be determined by DND/ITC.

(d) Development of specialized shore-side logistical support, part of it 40' container mobile, to make use of subsidiary harbours. The aim could be to make Lunenburg, Digby, St. John, or Powell River, the MCM Command. The RN uses this

APPENDICE «DN-33A»

QUESTIONS EN SUSPENS SOULEVÉES LORS DE LA REUNION DU SOUS-COMITÉ DU SÉNAT SUR LA DÉFENSE, TENUE LE 11 MAI 1982

Voici les réponses aux questions soulevées par les sénateurs Molgat, Langlois, Nieman, Molson et McElman.

QUESTION: Quels étaient les pourcentages d'hommes et de femmes au sein de la Réserve navale il y a cinq ans, et quels sont-ils aujourd'hui?

RÉPONSE: Mai 1978 - 75 % d'hommes et 25 % de femmes
Mai 1982 - 68,6 % d'hommes et 31,4 de femmes

QUESTION: Pouvez-vous donner une ventilation par province de l'ensemble des effectifs de la Réserve navale?

REPONSE:

Terre-Neuve	3,98 %	Cabot
Île-du-Prince-Edouard	0	Néant
Nouvelle-Écosse	9,77 %	Scotian
Nouveau-Brunswick	4,57 %	Brunswicker
Québec	14,82 %	Montcalm, Donnacona
Ontario	35.97 %	Carleton, Catarqui, York, Star, Hunter, Griffon
Manitoba	6,17 %	Chippawa
Saskatchewan	4,84 %	Queen, Unicorn
Alberta	7,7 %	Tecumseh, Nonsuch
Colombie-Britannique	12,16 %	Discovery, Malahat

QUESTION: Dans quelle mesure les effectifs de spécialistes dans les métiers techniques de la Réserve supplémentaire correspondent-ils à nos besoins en matière d'effectifs de guerre?

REPONSE: Il manque environ 314 spécialistes de grade supérieur pour respecter les effectifs de guerre.

QUESTION: Combien d'officiers de la Réserve navale ont fait des études de génie?

REPONSE: 42 officiers ou 5,2% du Corps des officiers

QUESTION: Qui est responsable des systèmes d'aide à la navigation en temps de guerre, la Marine ou la Garde côtière?

REPONSE: C'est la Garde côtière qui en est responsable. Le ministère de la Défense nationale et celui des Transports préparent actuellement un protocole d'entente dans lequel on déterminera les moyens de répondre aux besoins du MDN.

QUESTION: Quel est le pourcentage de membres de la Réserve navale qui possèdent une expérience de cadet?

REPONSE:

Cadet de la Marine	6,79 %
Cadet de l'air et cadet de l'Armée	2,72 %
Cadre des instructeurs de cadets	0,42 %
Total	9,93 %

APPENDICE «DN-33B»

THE NAVAL OFFICERS ASSOCIATIONS OF CANADA
LES ASSOCIATIONS DES OFFICIERS DE MARINE DU CANADA

PRÉSENTATION AU
SOUS-COMITÉ DE LA DÉFENSE NATIONALE
DU COMITÉ PERMANENT DU SÉNAT SUR
LES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

LE 15 JUIN 1982

Pour obtenir de plus amples renseignements,
veuillez communiquer avec:

James H. Little, c.r.
380, rue Wellington
pièce 1 200
London (Ontario)
N6A 5B5

(519)672-5660

LES ASSOCIATIONS DES OFFICIERS DE MARINE DU CANADA

Les Associations des officiers de marine du Canada (AOMC) constituent un organisme civil regroupant des officiers de marine qui ont servi principalement dans la Force active et la Réserve de la Marine royale canadienne et du Commandement maritime des Forces canadiennes. Elles représentent au delà de 2 000 officiers appartenant à 14 sections locales réparties de Victoria (Colombie-Britannique) à Saint-Jean (Terre-Neuve), ainsi qu'à une section locale située à Bruxelles, en Belgique.

Les Associations des officiers de marine du Canada comptent parmi leurs membres des hommes et des femmes travaillant dans tous les domaines des secteurs commercial et professionnel. Elles croient, par conséquent, que leurs opinions représentent celles de civils ayant un intérêt particulier pour la défense nationale du Canada.

Parmi leurs principaux objectifs, l'appui à la défense maritime du Canada est hautement prioritaire pour les AOMC. Il s'ensuit donc qu'elles encouragent la recherche sur des questions touchant la défense nationale et la préparation de documents sur le sujet, documents qui sont présentés aux autorités compétentes du gouvernement ou du ministère de la Défense nationale par l'entremise du Comité national des AOMC.

INTRODUCTION

Les priorités actuelles du Canada en matière de défense sont énoncées dans un Livre blanc intitulé "La défense dans les années 70", publié par le gouvernement il y a environ 12 ans alors que la conjoncture internationale était très différente de ce qu'elle est aujourd'hui. La révision des responsabilités du Canada en matière de défense s'avère urgente, mais les priorités énoncées

dans ce livre blanc peuvent au moins servir de fondement à l'établissement de nouvelles priorités. Les priorités qui avaient été fixées à l'origine sont les suivantes:

(i) la protection de notre souveraineté;

(ii) la défense de l'Amérique du Nord en collaboration avec les États-Unis;

(iii) le respect de nos engagements envers l'OTAN;

(iv) le maintien de la paix sur la scène internationale.

Les responsabilités des forces maritimes du Canada peuvent être brièvement énoncées de la façon suivante:

(i) la protection de la souveraineté du Canada;

(ii) la défense des eaux territoriales et des zones économiques du Canada;

(iii) la participation à la défense maritime du Canada;

(iv) la participation à la défense maritime de l'OTAN.

En termes plus précis, le Canada se doit de maintenir une capacité dans le domaine de la guerre anti-sous-marine dans ses secteurs de patrouille national et international, de participer à la protection des voies de communication maritimes, notamment entre l'Amérique du Nord et l'Europe du Nord-ouest, et de participer aux opérations des flottes de l'OTAN et de l'Amérique du Nord.

Dans les rôles énoncés ci-dessus, il n'a pas été fait mention de la responsabilité du Canada à assurer une présence maritime dans l'Arctique, domaine qui revêt un intérêt particulier pour les ACMC.

LA MARINE D'AUJOURD'HUI

Nous connaissons tous l'état actuel de la Marine canadienne; il n'est donc pas nécessaire d'en faire ici une analyse détaillée. La flotte de notre Marine comprend 23 gros navires de guerre, dont quatre sont des destroyers

relativement nouveaux de la classe DDH280. Les 19 autres sont des navires de guerre qui devraient être désignés sous le nom de "frégates", selon la définition qu'on en donne aujourd'hui, mais que l'on considère comme des destroyers en raison des fins auxquelles s'en sert le Canada. Parmi ces 19 navires, trois de la classe Restigouche sont affectés en permanence au service de réserve de classe "C", et il est peu probable qu'ils soient remis en service actif un jour. Par conséquent, notre Marine ne dispose que de 20 navires pouvant naviguer en haute mer. La majorité d'entre eux sont vieux et désuets, et aucun n'est doté des dispositifs électroniques et de l'armement nécessaires pour se défendre contre les missiles de croisière modernes, comme ceux qui ont été utilisés contre la flotte britannique lors du conflit mettant en cause les Îles Malouines.

En résumé, la plupart des navires de notre Marine sont vieux et désuets, ne sont pas équipés pour se défendre et ils ont une capacité marginale à déceler et à détruire un sous-marin ennemi.

BESOINS EN MATIÈRE DE NAVIRES

Afin de pouvoir déterminer le nombre de navires dont devrait disposer le Canada, il faut d'abord examiner les responsabilités de notre Marine. En bref, les navires canadiens doivent:

(i) patrouiller nos secteurs qui sont sous juridiction nationale et internationale;

(ii) protéger les voies de communication maritimes;

(iii) participer à la défense maritime de l'OTAN et de l'Amérique du Nord;

(iv) protéger nos ports nationaux et nos voies navigables;

(v) protéger nos littoraux.

Les responsabilités dont il est fait mention aux alinéas (i), (ii) et (iii) ci-dessus peuvent être assumées par des navires de configuration semblable. Le rôle mentionné à l'alinéa (iv) peut être confié à des navires plus

petits et moins armés. La responsabilité énoncée à l'alinéa (v) peut être assumée par des navires de lutte contre les mines, qui font l'objet d'une étude plus détaillée à l'Appendice D.

Le calcul du nombre de navires que le Canada doit avoir pour s'acquitter de toutes ces responsabilités s'avère extrêmement complexe, et ne peut être fait si l'on n'accepte pas au départ un certain nombre d'hypothèses. Les divergences d'opinions peuvent modifier certaines de ces hypothèses, mais le résultat final sera, dans presque tous les cas, le même.

NAVIRES DE PATROUILLE

On trouvera à l'Appendice A une illustration des secteurs nationaux et internationaux où le Canada doit effectuer des patrouilles; cette carte nous révèle que la superficie totale des secteurs de l'Atlantique du Nord-ouest et du Pacifique du Nord-est que le Canada doit patrouiller s'élève à 2 395 000 milles (marins) carrés. À l'Appendice B, on démontre au moyen de statistiques que le nombre de navires requis pour assurer une mission de patrouille par mois de l'ensemble de cette superficie est de 17. Ces mêmes statistiques prouvent qu'il faudrait baser 6 de ces navires sur la côte ouest et les 11 autres, sur la côte est.

Dans cette analyse, on n'a pas tenu compte de facteurs comme le temps nécessaire pour se rendre au secteur de patrouille et y revenir, le temps requis pour déceler et enquêter les incidences, et d'autres facteurs semblables qui augmenteraient le temps nécessaire pour effectuer une patrouille complète. On y suppose également que seule une patrouille de surface ne serait requise. Or, l'objet premier d'une telle patrouille consiste à déceler et à surveiller les activités de tout sous-marin soviétique navigant dans le secteur de patrouille. La portée des instruments de détection d'un navire effectuant de la surveillance sous-marine est de beaucoup inférieure à celle d'un bâtiment

en mission de surveillance de surface. En dépit de toutes ses contraintes, l'analyse constitue un fondement statistique au calcul des exigences maximales.

NAVIRES SUPPLÉMENTAIRES

À l'Appendice C figure un exposé sur le nombre de navires requis afin que le Canada apporte une contribution significative à la défense des océans en collaboration avec ses alliés. On suppose au départ que le Canada devrait disposer de 20 bâtiments pour s'acquitter convenablement de ses engagements envers l'OTAN. Il existe, certes, plusieurs autres façons d'évaluer la part de cette responsabilité qui revient au Canada; les AOMC n'ont élaboré aucune autre approche statistique à cette question, et estiment que toute autre méthode de calcul donnerait lieu à un nombre plus considérable de navires.

Dans l'analyse des responsabilités supplémentaires du Canada dans le Pacifique, on a supposé qu'une contribution convenable serait proportionnelle à sa contribution dans l'Atlantique, en fonction de la superficie totale des secteurs de patrouille nationaux et internationaux sur chacune des deux côtes.

NOMBRE TOTAL DE NAVIRES

Grâce à cette analyse, on est arrivé à la conclusion qu'il faudrait affecter 14 navires sur la côte est du Canada, et 8 sur la côte ouest, pour un total de 22. Il s'ensuit donc que, si l'on additionne le nombre de bâtiments requis pour que le Canada s'acquitte de ses responsabilités en matière de patrouille et le nombre de navires nécessaires afin que le pays assume ses responsabilités supplémentaires, le nombre total de navires requis est de 39.

Outre les principaux navires de guerre, le Canada devra avoir un certain nombre de bâtiments pour assurer la défense des ports nationaux et des voies navigables. Les AOMC estiment que nous devrions disposer d'un certain nombre de navires de lutte contre les mines. Selon elles, un de ces navires

devrait être basé dans chacun des ports suivants: sur la côte est, les principaux ports de Halifax, Saint-Jean (Terre-Neuve), Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) et Québec et le fleuve Saint-Laurent, et les ports secondaires de Sydney, Charlottetown, Cornerbrook et Sept-Îles; sur la côte ouest, les principaux ports de Victoria et Vancouver, et les ports secondaires de Prince Rupert, Kitimat et Port Alberni. Au minimum, les AOMC estiment qu'il faudrait actuellement six navires de lutte contre les mines, et qu'il faudrait prévoir l'achat de deux autres de ces bâtiments afin d'assurer une protection globale pendant les travaux de carénage et les réparations sur les autres navires.

La protection des eaux côtières pourrait être confiée à des navires plus petits et moins perfectionnés et, bien que les AOMC reconnaissent la nécessité de bâtiments de ce genre, elles ne désirent pas atténuer l'importance que représente l'acquisition de grands navires de guerre et de navires de lutte contre les mines en recommandant, à ce moment-ci, la mise en service d'un certain nombre de navires pour assurer la défense des eaux côtières.

CONFIGURATION DES GRANDS NAVIRES DE GUERRE

Dans leur analyse de la configuration que devrait avoir la frégate canadienne de patrouille, les autorités du ministère de la Défense nationale ont avancé des arguments avec lesquels les AOMC sont tout à fait d'accord.

Le navire doit être des dimensions suffisantses afin qu'il soit doté des sytèmes électroniques, des détecteurs et de l'armement lui permettant de se défendre contre toute attaque lancée à partir de la surface ou des airs, d'avoir la capacité de déceler et de détruire les sous-marins ennemis, et d'être doté des qualités de navigabilité qui lui permettront d'accomplir des missions en haute mer. Les autorités compétentes du ministère de la Défense nationale ont conclu que les dimensions de la frégate canadienne de patrouille sont les dimensions minimales d'un navire ayant ces caractéristiques.

Dans son rapport intitulé "Naval Surface Combatants in the 1990's: Prospects and Possibilities", le Congressional Budget Office des États-Unis recommande que le choix soit arrêté sur un navire semblable à la FCP que l'on désigne "destroyer de haute mer". Il s'agit d'un bâtiment d'environ 5 000 tonnes et ayant une vitesse maximale d'approximativement 30 noeuds. Il serait utilisé à des fins essentiellement offensives, et l'on y sacrifierait certaines de ses capacités d'auto-défense en raison de son utilisation éventuelle dans des milieux comportant des risques moins élevés et où la possibilité d'attaque saturante concentrée serait moins grande. Il pourrait toutefois accomplir des missions plus importantes en tant qu'élément d'une flotte où il pourrait être protégé par des navires dotés de meilleurs moyens de défense.

Ce navire serait doté de missiles anti-aériens à longue portée, de roquettes anti-sous-marines, de missiles anti-navires, d'un canon de six pouces et de missiles d'attaque au sol. Afin qu'il mène à bien ses missions dans le domaine de la lutte anti-sous-marine, on insisterait davantage sur la détection passive à longue portée au moyen du système TACTAS (sonar de détection tactique remorqué), la détection active à portée relativement courte et les hélicoptères anti-sous-marins. Ce bâtiment serait propulsé au moyen de moteurs à turbines à essence. Selon le Congressional Budget Office, le coût de l'un de ces navires s'élèverait à 375 millions de dollars, en dollars de 1982.

Le destroyer de haute mer choisi par le Congressional Budget Office serait un navire légèrement plus gros que la frégate canadienne de patrouille, mais cela s'explique par le fait qu'il serait appelé à accomplir un plus grand nombre de missions d'appui aux installations terrestres et dans le cadre des activités de la flotte; il constitue toutefois un point de comparaison intéressant, et vient confirmer la décision du ministère de la Défense nationale de recommander la frégate canadienne de patrouille.

Les navires de surface équipés des dispositifs de détection et de destruction les plus perfectionnés constituent encore aujourd'hui le moyen de défense anti-sous-marine le plus efficace. L'avènement du missile de croisière a rendu ces bâtiments plus vulnérables, mais les systèmes de défense à la fine pointe de la technologie permettent à ces navires de se défendre convenablement contre des missiles de ce genre. L'expérience acquise lors de la guerre des îles Malouines démontre qu'il faudra prévoir l'amélioration continuelle de ces systèmes dans la conception des nouveaux navires destinés à la Marine canadienne.

NAVIRES DE LUTTE CONTRE LES MINES

À l'Appendice D, on fait état de la nécessité, pour le Canada, d'avoir à sa disposition des navires de lutte contre les mines. On y formule également des recommandations quant au genre de navire pouvant mener à bien des missions de cette nature.

NAVIRES ET SYSTÈMES SUPPLÉMENTAIRES

Ce bref document ne nous permet pas de discuter en profondeur des arguments à l'appui de ce que nous avançons, mais les AOMC croient qu'il existe d'autres domaines sur lesquels il faudrait se pencher:

(i) L'Arctique:- La recherche fructueuse en vue de trouver des ressources naturelles dans l'Arctique, et notamment dans l'extrême Nord, suppose que le Canada puisse non seulement veiller au respect de ses lois et protéger sa souveraineté dans ces régions, mais également assurer la protection des entreprises légitimes qui y mènent des activités d'exploration et d'exploitation. À l'heure actuelle, l'aptitude du Canada à assurer une présence maritime dans l'Arctique est limitée, et la majorité des bâtiments qui peuvent accomplir des missions dans cette région relèvent de la Garde côtière du Canada, organisme dont les navires ne sont pas armés. La solution idéale consisterait à y déployer des sous-marins nucléaires pouvant naviguer pendant toute l'année sous la glace de l'Arctique ainsi que des navires de surface pouvant se frayer un chemin, douze mois sur douze, à

travers les glaces de l'extrême Nord. Malheureusement, cette solution ne semble pas réalisable, pour l'instant, en raison de la conjoncture économique. Par ailleurs, les AOMC croient savoir que la Garde côtière du Canada terminera sous peu la conception du brise-glace Polar 8. La construction de ce navire marquera un pas considérable dans les efforts que déploie le Canada en vue d'exercer sa souveraineté dans l'Arctique. Il serait également souhaitable que l'on vienne à reconnaître la nécessité que ce navire soit armé.

(ii) Coordination des diverses flottes du gouvernement:- Plusieurs ministères et organismes du gouvernement exploitent leur propre flotte: la Marine, le ministère des Pêches et des Océans, la Garde côtière du Canada, le ministère des Transports, etc. En cas de conflit, ces navires seraient obligés de se défendre et de participer à la défense globale du Canada. Il n'existe actuellement aucun plan de coordination efficace des travaux de construction de navires mis en oeuvre par le gouvernement afin de parer à cette éventualité. Certaines tentatives en ce sens ont déjà été faites, dans les hautes sphères du gouvernement, mais sans succès. Le gouvernement ne devrait toutefois pas accepter que ces tentatives ne donnent pas le résultat voulu. Depuis plusieurs années, les AOMC font des pressions auprès du gouvernement afin qu'il en arrive à cette coordination. Les AOMC persistent à croire qu'elle est essentielle.

(iii) Armement des navires marchands:- Les navires marchands devront continuer à traverser l'Atlantique et le Pacifique même en période de conflit; il s'ensuit donc que si des hostilités devaient être déclenchées, ils devraient être protégés. La responsabilité de protéger les navires marchands sillonnant les océans du monde reviendrait alors aux navires de guerre; or, les capacités de ces navires de guerre seraient de beaucoup améliorées si les navires marchands naviguant en convoi étaient armés. Le concept ARAPAHO, qui est actuellement à l'étude aux États-Unis, prévoit l'utilisation d'installations d'appui aux avions à la fois modulaires et conteneurisées ainsi que de dortoirs modulaires pouvant être

rapidement érigés sur une gamme très variée de navires marchands. Ce concept est un exemple de la façon d'améliorer la protection d'un convoi. Il serait également possible d'installer à bord des navires marchands des systèmes de missiles et ce, sans trop de problèmes. Afin que ces systèmes soient efficaces, toutefois, il faudrait que les navires marchands ainsi équipés soient escortés par des navires de guerre dotés de systèmes de guidage et de contrôle du tir très perfectionnés. Mais le recours à ces systèmes suppose une certaine coordination avec des spécialistes dans le domaine du génie maritime aux étapes de la conception et de la construction afin de prévoir des installations d'appui convenables pour ces systèmes. Par exemple, la majorité des navires marchands modernes ne sont pas dotés d'un groupe électrogène suffisamment puissant pour alimenter un lance-missiles. À l'heure actuelle, très peu de navires marchands naviguent les hautes mers sous pavillon canadien. Les AOMC ne sont pas les seules à faire pression auprès du gouvernement canadien afin qu'il remette sur pied une marine marchande canadienne. Si le gouvernement décidait de créer une nouvelle marine marchande, il pourrait y avoir une certaine coordination des travaux de construction des nouveaux navires devant servir dans cette flotte afin de prévoir leur armement éventuel en cas d'hostilités.

EFFECTIFS

Le Sous-comité de la Défense nationale du Comité permanent du Sénat sur les Affaires étrangères a signalé dans son premier rapport que le Commandement maritime comptait actuellement 8 700 membres de la Force régulière, mais qu'il semblait y exister une pénurie d'environ 1 000 hommes et femmes.

Si l'on suppose que l'équipage moyen d'un navire compte 225 membres, il faut 4 500 hommes pour doter les postes à bord de nos vingt bâtiments. Ce chiffre ne reflète pas avec précision le nombre de membres d'équipage requis, puisque ce nombre est moins élevé lorsque l'on tient compte des navires nécessitant des travaux de radoub et des réparations; il sert toutefois de guide pour le calcul du rapport

entre le personnel en mer et le personnel à terre. Si l'on estime que la Marine canadienne d'aujourd'hui compte 9 500 membres de la Force régulière, le nombre d'hommes requis pour doter les postes à bord de nos navires de guerre représente 45 p. cent des effectifs totaux.

Selon l'hypothèse que notre Marine pourrait un jour compter 39 navires ayant chacun 225 membres d'équipage, il faudrait 8 775 hommes pour occuper les postes à bord de ces navires, et si l'on utilise le rapport mentionné ci-dessus, les effectifs totaux de la Marine devraient s'élever à 19 500.

Nous ne voulons pas prétendre que ce chiffre est une indication précise du nombre de membres que devrait avoir la Marine; il sert uniquement à faire comprendre les répercussions que pourrait avoir une force maritime comptant 39 navires. Cela ne veut pas nécessairement dire, non plus, que les AOMC estiment que les 9 500 membres actuels de la Marine représentent le nombre suffisant de membres que devrait compter la Marine. Un certain nombre de métiers et de grades ont connu par le passé des problèmes en ce qui a trait au rapport entre le personnel en mer et le personnel à terre, et ceux-ci continueront à en avoir. En temps de paix, il est très difficile pour un homme de mener la vie familiale enrichissante à laquelle il aspire lorsqu'il lui est impossible d'obtenir une affectation à terre dans un poste rempli de défis ou en vue de suivre un cours d'instruction intéressant. Les employés du ministère de la Défense nationale ont souvent été aux prises avec ce genre de problème, qui a fait l'objet de nombreuses études. Au cours des dernières années, des progrès considérables ont été réalisés en vue d'atténuer le problème. Les difficultés ne sont toutefois pas les mêmes à travers les temps; elles suivent plutôt les temps. Il s'ensuit donc qu'il faut revoir constamment les exigences, et le gouvernement doit réagir en modifiant les niveaux de dotation de façon à satisfaire les exigences changeantes. Ce n'est que de cette façon que l'on pourra maintenir en service des militaires bien entraînés et très compétents.

RÉSERVE NAVALE

Les Associations des officiers de marine du Canada se sont toujours intéressées de près à la Réserve navale. D'ailleurs, la majorité de nos membres en ont fait partie, et plusieurs poursuivent leur service dans le cadre de la Réserve supplémentaire.

L'effectif total de la Réserve navale est actuellement fixé à 3 250, et l'on croit comprendre qu'elle compte environ 3 200 membres.

Les missions de la Réserve navale sont énoncées dans la Directive sur les politiques P26 du QGDN. En résumé, les principales missions de la Réserve navale en temps de guerre consistent à renforcer les effectifs réguliers de toutes les unités opérationnelles, tant en mer que sur terre, fournir les éléments de base permettant la poursuite de la mobilisation, fournir tout le personnel requis pour assurer la surveillance navale de la navigation, renforcer les effectifs de l'organisme opérationnel du Commandement maritime et ceux des unités de plongée de la flotte, piloter les petits navires dans les ports, renforcer les équipages des navires d'autres ministères du gouvernement et fournir des équipes de liaison pour les navires de transport rapide.

Le rôle que doit assumer la Réserve navale en temps de paix est également énoncé dans la Directive sur les politiques P26. Il s'agit d'abord de se préparer pour les missions de temps de guerre, renforcer la flotte en temps de paix et s'acquitter d'un certain nombre d'autres responsabilités nationales. Dans son rapport déposé devant la Chambre des communes le 18 décembre 1981, le Sous-comité sur les forces de réserve des Forces canadiennes du Comité permanent sur les Affaires extérieures et la Défense nationale a conclu que "avec un niveau autorisé de 3 250 membres rémunérés, la Réserve navale dispose à peine des effectifs nécessaires pour assurer la surveillance maritime de la navigation et doter les postes d'officier en charge, et encore moins pour renforcer les équipages des navires et s'acquitter de la gamme variée de fonctions à terre dont elle est responsable."

Le rôle et les missions de la Réserve navale sont clairement définis. Les effectifs dont elle dispose pour s'acquitter de ces fonctions sont insuffisants. Il s'agit maintenant de préciser la taille de la force de réserve navale requise pour assumer ces fonctions, et le gouvernement devrait autoriser une augmentation des effectifs de la Réserve navale au niveau requis.

Le réserviste de la Marine est une personne dévouée qui donne gratuitement de son temps en croyant qu'elle accomplit quelque chose qui en vaut la peine. De nos jours, toutefois, le matériel didactique mis à la disposition des unités de la Réserve navale n'est pas tout à fait convenable, et les installations d'entraînement sur les côtes est et ouest laissent beaucoup à désirer. Il est donc difficile, dans ces conditions, de s'attendre à attirer davantage de volontaires.

Les AOMC sont entièrement d'accord avec le Plan quinquennal mis en oeuvre par le Commandement maritime à l'intention de la Réserve navale. En bref, le Plan prévoit:

(i) l'affectation, autorisée par le gouvernement, de petits navires de guerre à la Réserve à des fins d'entraînement en temps de paix, lesquels navires pourraient devenir opérationnels en cas de guerre;

(ii) la mise en place d'un système permettant à chaque réserviste de connaître son rôle en temps de guerre;

(iii) la fourniture de matériel d'entraînement aux unités de la Réserve aux fins de l'instruction spécialisée;

(iv) l'amélioration graduelle des installations des unités de la Réserve, et l'aménagement d'installations convenables sur les côtes est et ouest en vue de l'instruction d'été;

(v) le ralignement des métiers opérationnels de la Réserve qui sont très en demande dans les effectifs de guerre sur les métiers de la Force régulière.

La réalisation de ces objectifs et l'augmentation du nombre de réservistes requis pour permettre à la Réserve navale de s'acquitter de ses fonctions donneront lieu à une Réserve navale dont les membres sont compétents et bien formés.

FINANCES

Bien qu'il serait souhaitable d'avoir immédiatement une marine composée des différents types de navires mentionnés dans le présent mémoire, en nombre voulu, cela est irréaliste et impossible. Le coût serait exorbitant, et la structure actuelle de notre marine ne permettrait pas un développement aussi rapide, sauf en cas d'urgence extrême.

Chaque bâtiment de la classe FCP coûtera environ 400 millions de dollars de 1982. Si les hypothèses du présent mémoire correspondent assez bien à la réalité (et les AOMC croient que c'est le cas), le Canada devra mettre en service au moins deux gros navires de guerre chaque année à partir de 1987. Dans cette hypothèse, la puissance de notre flotte serait à son maximum en l'an 2006 et, si nous continuions à ajouter deux nouveaux navires chaque année et à désarmer les deux bâtiments les plus anciens, nous pourrions maintenir une marine relativement moderne. Nous n'avons pas essayé dans notre mémoire d'étudier les conséquences d'une augmentation du nombre de navires en ce qui à trait aux petits bâtiments de guerre, aux navires d'approvisionnement et aux autres bâtiments auxiliaires.

Le budget principal des dépenses du gouvernement fédéral qui a été déposé à la Chambre des communes pour l'année 1982-83 prévoit un budget total pour la Défense s'élevant à 7 041 275 000 $, somme sur laquelle 1 510 575 000 $ seraient consacrés aux immobilisations. Ce dernier chiffre représente 21.5% du budget total. Si l'ensemble du coût de deux navires de la classe FCP était imputé à l'année en cours, cela représenterait environ 53% du budget d'immobilisation. Si l'on consacrait à la construction de navires ce pourcentage de la partie du budget de la Défense prévue pour les immobilisations, il ne resterait pas assez d'argent pour satisfaire aux autres besoins en immobilisations du ministère de la Défense nationale.

Il convient donc d'aborder le problème sous un autre angle. Si le Canada a besoin d'une marine composée de 39 gros navires de guerre, il est évident que le budget de la Défense doit augmenter. Mais quelle somme serait-il normal de consacrer à la Défense? Dans son ouvrage "Spending Tax Dollars: Federal Expenditures, 1980-1981", G. Bruce Doern de l'École

d'administration publique de l'Université Carleton fait remarquer que, en 1977, les dépenses militaires des État-Unis représentaient environ 23% de toutes les dépenses du gouvernement fédéral. Et ce pourcentage augmente depuis l'arrivée au pouvoir de l'équipe Reagan.

Si, au Canada, les dépenses militaires représentaient 15% de toutes les dépenses du gouvernement pour l'année 1982-1983, le budget total de la Défense s'éleverait à environ 11 445 000 000 $, et le coût de construction de deux navires de la classe FCP ne représenterait qu'environ 7% du budget total de la Défense, au lieu de 12% par rapport au budget prévu pour l'année en cours. Si le budget de la Défense représentait 20% de toutes les dépenses du gouvernement pour l'année 1982-1983, il s'éleverait à 15 260 000 000 $ et le coût de deux nouveaux navires ne représenterait que 5.2% de ce montant.

Si, aujourd'hui, nous avions une marine comprenant 39 gros navires de guerre, si nous étions en train de construire deux nouveaux bâtiments de la classe FCP revenant à 400 millions chacun, et si nous supposions que, pour une flotte de cette importance, les dépenses de fonctionnement de la marine seraient le double de celles prévues dans le budget principal des dépenses pour 1982-1983, il faudrait ajouter à notre budget de la Défense 1 025 047 000 $ (montant égal au budget de fonctionnement prévu pour les Forces maritimes), plus 800 millions (ce qui represente le coût approximatif de deux navires de la classe FCP), ce qui ferait en tout 1 825 047 000 $. Le budget total de la Défense s'élèverait pour 1982-1983 à 8 866 322 000 $, ce qui représenterait seulement 11.6% de toutes les dépenses du gouvernement fédéral prévues pour l'année 1982-1983.

Mais d'où viendrait cet argent? La plupart des Canadiens estime déjà que leur fardeau fiscal est à la limite du supportable. Par conséquent, si le gouvernement essayait d'accroître ses recettes fiscales, il devrait s'attendre à une forte résistance. Pour cette raison, c'est dans les dépenses du gouvernement fédéral qu'il faut chercher la solution.

Les affaires sociales constituent le plus gros secteur de dépense du gouvernement fédéral. À l'heure actuelle, elles représentent environ 40% des dépenses totales, et le gouvernement ne s'attend pas à ce que ce

pourcentage diminue avant au moins 1986. La plus grande partie de cette enveloppe est constituée par des paiements de transfert à d'autres paliers de gouvernement. Seules des négociations intensives pourraient donc permettre de diminuer ces paiements. Le Canada est fier, à juste titre, des avantages sociaux qu'il accorde à ses citoyens. Toutefois, le gouvernement devrait se demander s'il est raisonnable de dépenser autant d'argent de cette manière, alors que nous avons du mal à assurer notre défense et à respecter nos autres engagements en matière de défense.

La deuxième enveloppe importante dans le programme de dépenses du gouvernement, c'est le service de la dette. Pour l'année 1982-1983, on estime que le service de la dette coûtera 16 765 000 000 $, ce qui représente environ 22% des dépenses du gouvernement. Et les prévisions pour les quatres prochaines années qui accompagnaient le budget principal des dépenses pour 1982-1983 ne laissent guère entrevoir d'améliorations.

CONCLUSION

En cette période difficile sur le plan économique, les hommes d'affaires de toutes les régions du Canada constatent ce qu'il en coûte d'être trop endetté. Ils se trouvent obligés de faire des sacrifices, en n'épargnant que les services vraiment essentiels, et ils prennent des mesures draconiennes pour diminuer leur dette. Le gouvernement du Canada doit faire de même. Pour cela, il faudra diminuer les services du gouvernement fédéral dans bien des secteurs. Les AOMC estiment que cet objectif doit être atteint.

En vue de diminuer ces services, le gouvernement du Canada doit d'abord revoir ses priorités en matière de dépenses. Ce faisant, il devra à notre avis arriver à la conclusion que la défense du Canada est prioritaire parce qu'elle constitue l'une des ses principales responsabilités. Nous sommes convaincus que les citoyens sont conscients de cette responsabilité et qu'ils accepteront que leur dirigeants prennent les mesures qui s'imposent en augmentant le budget de la Défense tout en diminuant les dépenses dans d'autres domaines.

RECOMMANDATIONS

(i) Le gouvernement du Canada devrait s'engager à mener à bonne fin le programme de la frégate canadienne de patrouille;

(ii) Après la réalisation du programme de la frégate canadienne de patrouille, le gouvernement du Canada devrait lancer un programme destiné à donner au Canada, au plus tard en l'an 2006, une marine comprenant 39 gros navires de guerre de la classe FCP;

(iii) Le gouvernement du Canada devrait approuver la construction d'au moins six navires de lutte contre les mines;

(iv) Le gouvernement du Canada devrait effectuer une étude, par l'intermédiaire du ministère de la Défense nationale et d'autres ministères fédéraux, en vue d'armer des navires appartenant à l'État et certains navires marchands en cas de conflit;

(v) Le gouvernement du Canada devrait créer un comité interministériel efficace qui serait chargé de coordonner la construction et l'utilisation de tous les navires du gouvernement canadien, afin qu'ils puissent participer à la défense du Canada en cas de conflit;

(vi) Le gouvernement du Canada devrait mettre sur pied un plan visant à affecter des navires à la défense de l'Arctique canadien;

(vii) Le gouvernement du Canada devrait augmenter le budget de la Réserve navale pour permettre à celle-ci d'avoir l'efficacité voulue et de disposer des moyens d'entraînement nécessaires;

(viii) Le gouvernement du Canada devrait revoir ses priorités en matière de dépenses de manière à porter le budget de la Défense à un niveau qui correspond à nos obligations nationales et internationnales.

ANNEXE A

RESPONSABILITÉS RÉGIONALES DU COMMANDANT MARITIME DES FORCES ARMÉES CANADIENNES EN AMÉRIQUE DU NORD

1. Islande
2. Groenland
3. Région nationale de l'Arctique
   2 430 000 milles carrés
4. Secteur de patrouille supplémentaire
   Canada - États-Unis du Nord-Est du Pacifique
   640 000 milles carrés
5. Secteur de patrouille supplémentaire
   Canada - États-Unis et secteur de l'OTAN dans
   le Nord-Ouest de l'Atlantique
   1 065 000 milles carrés
6. Région national du Pacifique
   145 000 milles carrés
7. Région national de l'Atlantique
   545 000 milles carres

LÉGENDE

Régions nationales

N-O de l'Atlantique
N-O du Pacifique
Arctique

LIMITES DES RESPONSABILITÉS INTERNATIONALES

SURPERFICIE TOTALE (EN MILLES CARRÉS)

1 610 000
785 000 ---- 4 935 000

2 540 000
PRÉPARÉ POUR LE CONSEIL NATIONAL DES ASSOCIATIONS DES OFFICIERS DE MARINE DU CANADA, PAR SON COMITÉ DES FORCES ARMÉES CANADIENNES PRÉSIDÉ PAR FRANK C. MANCHEE, A L'AIDE DE RENSEIGNEMENTS PUBLIÉS DANS DES REVUES CANADIENNES ET ÉTRANGÈRES
FÉVRIER 1972
DESSIN: C. & L. DESIGNS LIMITED, TORONTO (ONTARIO)

ANNEXE B

NAVIRES NÉCESSAIRES POUR PATROUILLER DE FAÇON SATISFAISANTE LES ZONES DE RESPONSABILITÉ NATIONALES ET INTERNATIONALES

Données

1.	Secteur de patrouille	2 395 000 milles2
2.	Vitesse opérationnelle des navires	15 noeuds
3.	Diamètre de surveillance de chaque navire (par le travers) (le radar a une portée effective de 17 milles pour chaque faisceau)	34 milles
4.	Capacité de surveillance par jour/navire ((2) X (3) X 24 heures)	12 240 milles 2
5.	Jours/navire nécessaires pour patrouiller tout le secteur ((1) / (4))	196 jours/navire
6.	Jours/navire nécessaires pour effectuer une patrouille par mois ((5) X 12 mois)	2 352 jours/navire
7.	Nombre de navires necessaires en mer chaque jour ((6)) 6.44, approximation:	7 navires

365 jours

8.	Durée maximale de la mission d'un navire en patrouille constante	14 jours
9.	Temps pour chaque navire pour le réapprovisionnement et les congés (a)	14 jours
10.	Pourcentage de la flotte de patrouille immobilisé à n'importe quel moment pour radoub ou réparations	25%
11.	Nombre total de navires en patrouille à un moment donné	7
12.	Nombre total de navires en train de se réapprovisionner, etc.	7
13.	Nombre total de navires immobilisés pour réparations et radoub 3.5, approximation:	3
14.	Nombre total de navires nécessaires (b)	17

(a) Cela suppose que les navires peuvent immédiatement regagner leur port d'attache, ce qui est impossible.

(b) Cette analyse suppose des conditions opérationnelles optimales, ce qui n'est pas réaliste non plus, et elle suppose aussi que les opérations se déroulent en temps de paix.

ANNEXE C

NAVIRES SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES

Données

1. Toute notre flotte serait affectée à l'OTAN en cas de conflit

2. Notre flotte comprend 23 navires
   Moins la réserve de classe "C" 3 — 20

3. Vingt navires nous suffiraient pour remplir nos obligations dans le cadre de l'OTAN

4. La patrouille du secteur Canada - États-Unis et du secteur de l'OTAN fait partie de nos obligations vis-à-vis de l'OTAN

Atlantique

5. Secteur total Canada - États-Unis et OTAN (Annexe A) — 1 065 000 milles 2

6. Capacité de surveillance par jour (Annexe B) — 12 240 milles 2

7. Jours/navire nécessaires pour patrouiller le secteur Canada - États-Unis et OTAN

$$\frac{(5)}{(6)} = 87$$

8. Jours/navire nécessaires pour effectuer une patrouille par mois
   (7) X 12 mois = 1 044

9. Nombre de navires nécessaires en mer chaque jour

$$\frac{(8)}{365 \text{ jours}} = 2.86, \text{ arrondi à } 3$$

10. Nombre de navires immobilisés pour le ravitaillement, etc. 3

11. Nombre total de navires (Atlantique) chargés d'effectuer les patrouilles de l'OTAN dans le secteur Canada - États-Unis et de l'OTAN
(9) + (10) = 6

12. Nombre total de navires nécessaires pour s'acquitter des autres responsabilités de l'OTAN
(2) - (11) = 14

Pacifique

13. Il est nécessaire d'avoir un nombre proportionné de navires pour la défense du Pacifique en fonction de la superficie totale des zones supplémentaires Canada - États-Unis et OTAN de l'Atlantique et du Pacifique (Annexe A), superficie qui est de 1 705 000 milles 2

14. Nombre total de navires nécessaires pour les autres fonctions Canada - États-Unis

$$\frac{\text{Zone supplémentaire du NE du Pacifique } 640\,000}{\text{Zone supplémentaire du NO de l'Atlantique } 1\,065\,000} \times 14 \text{ navires} = 8.41, \text{ arrondi à } 8$$

Total

15. Nombre total de navires supplémentaires nécessaires	22
16. Nombre total de navires de l'Annexe B	17
Nombre total de navires nécessaires	39

ANNEXE D

OBSERVATIONS SE RAPPORTANT AU DOCUMENT SUR LA LUTTE CONTRE LES MINES PUBLIÉ PAR LES AOMC EN SEPTEMBRE 1979, PRÉSENTÉES AU SOUS-COMITÉ DU SÉNAT SUR LA DÉFENSE NATIONALE LE 15 JUIN 1982, A OTTAWA

1. Les AOMC ont continué à s'intéresser de très près à cette aspect de la guerre maritime depuis la publication du document il y a deux ans et demi. On peut dire qu'absolument rien de fondamental n'a changé depuis lors, qu'il s'agisse de la menace existante, des systèmes logiciels utilisés des deux côtés, ou encore de la nécessité d'adopter des mesures de lutte contre les mines.

2. Les milieux de la marine sont probablement aujourd'hui plus conscients des risques que nous courrons et, heureusement, quelques mesures de faible portée ont déjà été prises. Nous avons désormais un petit groupe d'officiers des Forces régulières qui ont acquis une certaine expérience des mesures de lutte contre les mines et qui ont vu la Marine et la Réserve navale des États-Unis à l'oeuvre autour du port d'Halifax lors d'un exercice de lutte contre les mines.

3. Plusieurs spécialistes qui sont venus témoigner devant le sous-comité du Sénat ont souligné l'importance que devrait revêtir pour le Canada la lutte contre les mines:

   (a) Au mois de mars, M. Michael McGwire a déclaré ceci: "Tout nos débats sur la défense portent sur les questions budgétaires et les programmes, mais on ne répond jamais aux questions fondamentales... En quoi consiste la menace soviétique? " Les AOMC estiment toujours qu'il est non seulement possible mais très probable que les Soviétiques et leurs alliés lancent une opération offensive sur une petite échelle en posant des mines au large de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et de la Colombie-Britannique.

(b) M. Donald Shurman du RMC a déclaré au mois de février: "Si le Canada réussissait à assurer un service que les États-Unis ne peuvent pas assurer eux-mêmes, d'une façon qu'ils estiment très efficace, ... les efforts déployés par le Canada lui vaudrait une grande estime .... et constituerait un excellent outil de négociation. Si nous nous chargions de la lutte contre les mines avec des bâtiments modernes, si nous nous acquittions de cette tâche efficacement en assumant les coûts et si ces navires étaient intégrés à l'Alliance atlantique, il me semble que le Canada en tirerait d'énormes avantages sur le plan diplomatique."

4. Dans l'abstrait, la partie la plus simple de ce genre de guerre consiste à fabriquer des mines, à les poser, à en chercher et à les draguer. Même avec des fonds limités, nous, comme les Soviétiques, disposons des connaissances nécessaires et avons résolu les problèmes techniques que cela pose. En outre, les Soviétiques ont tout le matériel voulu pour mener une véritable guerre avec des mines.

5. Le plus difficile, sans avoir de réponses toutes prêtes, c'est de voir quels sont:
   (a) les risques;

   (b) la probabilité qu'une menace se concrétise, en tenant compte de divers façons dont les tensions pourraient monter, ce qui conduirait les Soviétiques à poser des mines dans les eaux canadiennes;

   (c) l'ordre des priorités que doit accorder la Marine canadienne à la lutte contre les mines dans son budget et ses calculs internes;

   (d) la source des fonds permettant de prendre des mesures pour parer la menace.

6. Nous sommes absolument convaincus que les Soviétiques se serviront, au moins dans une certaine mesure, de leur immense stock de mines et de

leur capacité de livraison pour prendre l'offensive en cas de grave tension avec les pays de l'OTAN.

7. Ils se serviront de 3 systèmes de livraison:

(a) Des navires marchands et des bateaux de pêche qui mouillent déjà dans nos ports ou naviguent dans les environs. En petit nombre, clandestinement.

(b) Des sous-marins navigant dans l'estuaire du St-Laurent, au large de Belle Isle, au sud-est de la Nouvelle-Ecosse, au large de Juan de Fuca, etc. Cela ne nécessiterait pas plus d'un lance-torpille pour le premier chargement et un rechargement par bateau.

(c) Des avions, qui poseraient les mines près de la ligne des 100 brasses. Sauf en cas de guerre, le recours à cette dernière solution est peu probable, car ce serait trop visible.

8. L'OTAN a expliqué clairement que sa première priorité en cas de tension ou de guerre serait de transporter par navire, en passant par le cercle arctique après avoir longé la Nouvelle-Écosse, d'importantes quantités d'hommes, d'équipement, de véhicules de combat et de nourriture. L'une des premières tâches du Canada consistera à amener sur le Flanc nord les hommes et le matériel du groupement de combat CAST. Une bonne partie du transport s'effectuera par mer, et il faudra pouvoir vérifier rapidement s'il n'y a pas de mine dans les abords du port de Halifax, de St-Jean ou dans le St-Laurent.

9. Le Canada n'a même pas encore commencé à entreprendre les tâches fondamentales que suppose la lutte contre les mines:

(a) Envoyer des officiers et des officiers de 2e classe pour qu'ils reçoivent une formation dans ce domaine avec d'autres "experts" de l'OTAN: la Marine britannique et américaine, les Français, les pays du Benelux ou les Allemands.

(b) Effectuer une étude détaillée des débris qui reposent au fond de la mer près de l'entrée de tous les ports canadiens importants, de manière qu'une rapide étude ultérieure, grâce à un sonar chercheur de mines, permette d'identifier par comparaison les nouveaux objets, qui peuvent être des mines.

(c) Effectuer une étude complète et des tests portant sur tout le matériel que le Canada peut fabriquer et qui joue un rôle dans le domaine de la lutte contre les mines: bateaux de type "GRP", générateurs non magnétiques, sonars à forte résolution, véhicules de recherche sous-marine téléguidés. Les AOMC ont déjà pris des dispositions dans ce domaine, mais il faut absolument que le gouvernement s'en occupe.

(d) Avancer et annoncer tous les fonds permettant d'acquérir n'importe quel type de navire de lutte contre les mines qui serait sûr et efficace pour la recherche des mines, ou permettant d'acquérir des sonars de rechange, même s'ils doivent être rajoutés dans ces navires ou servir à équiper des navires marchands en cas d'urgence, ou encore d'acquérir des stocks qui ne serviront qu'en cas d'urgence.

10. Nous ne croyons pas que le dragage de mines effectué par des Sea Stallion ou d'autres hélicoptères soit une solution satisfaisante. Ces appareils sont impuissants contre le mines de pression (pressure mines); ils ne peuvent repérer que les mines qui provoquent une détonation et, dans leur cas, le positionnement géographique est moins précis que pour un navire. Le repérage des mines par aéronef ne permet donc pas nécessairement de découvrir toutes les mines à influence multiple (multiple-influence mines) ou encore les mines qui sont soigneusement réglées pour qu'un "balayage d'influence" ne provoque pas la détonation. En outre, cette façon de procéder est très coûteuse et elle nécessite une formation, une infrastructure et un système d'appui terrestre entièrement nouveaux.

11. La marine des États-Unis, qui serait la seule à pouvoir nous aider si nous ne pouvions nous charger entièrement nous-même de la lutte contre les mines, dispose de seulement 25 navires à cette fin. Ces bâtiments ont une moyenne d'âge de plus de 27 ans, leur équipage est composé à 60% de réservistes et ils sont équipés d'un sonar de modèle ancien, le SQQ 14. La conception des navires qui doivent leur succéder est à peine commencée. Il y a tout lieu de croire que la marine américaine accorde de nouveau la priorité aux "gros bâtiments" et que la lutte contre les mines est considérée comme secondaire.

12. Il est pratiquement impossible de mettre au point un système parfait de dragage de mine par "influence", à cause de la forte concentration de navires, des systèmes de contrôle du tir perfectionnés, de la sélectivité de la signature acoustique et des matériaux spéciaux. Comme le dit un correspondant: "La mine est la menace la plus maudite et la plus exaspérante pour notre marine."

13. Pourtant, c'est de loin le moyen le moins cher, comparé, par exemple, à un Exocet, compte tenu du système de livraison de ce dernier et de sa complexité. Or tous les deux accomplissent la même tâche, et la mine plus sûrement.

14. La neutralisation de la torpille dormante (CAPTOR) en eau profonde n'a même pas été envisagée dans nos objectifs rapproches de lutte contre les mines.

15. Les mesures de lutte contre les mines coûteront cher si l'on veut qu'elles soient vraiment efficaces. Les sonars dont on a absolument besoin coûtent 5 millions de dollars chacun.

16. A défaut de mieux, on peut toujours se servir des techniques anciennes comme les navires en bois, les câbles en cuivre ou non magnétiques en eau profonde et le balayage de cadre magnétique. Cela permettrait d'enseigner aux marins les techniques de lutte contre les mines et d'éliminer les risques élémentaires.

17. Une déclaration voilée au sujet de la lutte contre les mines permettrait de répondre en partie au défi des Soviétiques, les obligerait à accentuer leurs efforts et à perfectionner leurs techniques et les empêcherait de poser des mines trop facilement. En outre, comme la menace que posent les mines elles-mêmes, cela n'a pas vraiment besoin d'être de premier ordre. Ils doivent savoir cela!

18. Les navires de lutte contre les mines pourraient avoir un équipage composé de réservistes et donneraient l'occasion aux membres de la force régulière d'acquérir une expérience qu'ils ne peuvent acquérir avec les bâtiments des classes DDH, FCP et DDE de 300 millions de dollars. De plus, la marine pourrait s'en servir pour accomplir un bon nombre de ses tâches traditionnelles.

19. Certaines compagnies canadiennes sont déjà capables de fabriquer une bonne partie de l'équipement nécessaire. On peut citer les exemples suivants:

Moteurs diesels:	Bombardier-MLW, Québec
Gouvernail actif:	Maritime Industries, C.-B.
Sonar:	Scannar Engineering, Ontario Fleet Industries, Ontario
Véhicules sous-marins:	I.S.E., C.-B.
Appareils de navigation:	SEIMAC, Nouvelle-Ecosse

20. Nous estimons qu'un programme en plusieurs étapes devrait être mis sur pied immédiatement en vue de régler le problème de la lutte contre les mines, en tenant compte des éléments suivants:

(a) Identification des besoins en matière de personnel:

(i) en vue d'un premier entraînement outre-mer;

(ii) personnel de logistique et acquisition des bases; élaboration d'un programme;

(iii) équipage des premiers navires de lutte contre les mines "ancien modèle", achetés ou construits;

(iv) formation en profondeur des équipages et du personnel d'appui;

(v) nécessité éventuelle de créer une "école" canadienne enseignant les techniques de la guerre des mines;

(vi) équipage d'un petit nombre de navires de lutte contre les mines plus perfectionnés.

(b) Acquisition de sonars d'appoint, de matériel de navigation et d'un stock d'appareils qui pourraient servir dans n'importe quel navire en cas d'urgence.

(c) Acquisition de 4 à 6 navires de lutte contre les mines "ancien modèle" pour la formation initiale. Le choix de l'origine appartiendrait au MDN et au ministère de l'Industrie et du Commerce.

(d) Elaboration d'un système d'appui logistique terrestre spécialisé, notamment d'installations mobiles conteneurisees de 40', en vue d'utiliser des ports auxiliaires. L'objet de cette mesure serait d'installer le commandement de la lutte contre les mines à Lunenburg, Digby, St-Jean ou Powell River. La marine britannique procède de cette manière pour fournir un appui aux navires de lutte contre les mines.

(e) Construction de navires spécialisés dans la lutte contre les mines.

Canada Post
Postage paid
Postes Canada
Port payé

Third class
Troisième classe

K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From the Naval Officers Associations of Canada
Mr. James H. Little, National President;
Mr. F. M. McKee, Director of Information.

Des Associations des officiers de marine du Canada:
M. James H. Little, président national;
M. F. M. McKee, directeur de l'information.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A

Publications



First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Monday, June 21, 1982

Issue No. 34

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le lundi 21 juin 1982

Fascicule nº 34

LIBRARY
JUL 28 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

and

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

et

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Perrault
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The quesiton being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

MONDAY, JUNE 21, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 4:05 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Langlois, McElman, Molgat, Molson, Neiman and Roblin. (8)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

Dr. R. B. Byers, Director, Research Programme in Strategic Studies, York University, Toronto;

Major John Hasek (retired).

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Subcommittee *agreed* to append the following document as an appendix to today's proceedings of the Subcommittee:

—Brief presented to the Subcommittee by Dr. R. B. Byers (*see Appendix "ND-34A"*)

The Chairman introduced the witnesses, who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 6:10 p.m. the Subcommittee adjourned to 4:00 p.m. on Monday, June 28, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE LUNDI 21 JUIN 1982
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 05, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Langlois, McElman, Molgat, Molson, Neiman and Roblin. (8)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

Le professeur R. B. Byers, directeur du programme de recherches et d'études stratégiques à l'Université York, Toronto;

Le major John Hasek (retraité).

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 sur l'étude de toutes questions concernant la défense nationale.

Le Sous-comité *accepte* de joindre le document suivant sous forme d'annexe aux délibérations d'aujourd'hui du Sous-comité:

—mémoire présenté au Sous-comité par le professeur R. B. Byers (*Voir Annexe «ND-34A»*)

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration et répondent ensuite aux questions des membres du Sous-comité.

A 18 h 10, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'au lundi 28 juin 1982.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Monday, June 21, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4.00 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, appearing before the committee this afternoon is Professor R. Byers from York University. Professor Byers is an associate professor of Political Science at York University, where he is also the Director of the Research Program in Strategic Studies. He is a graduate of the Royal Military College and has served in the Royal Canadian Navy and the Royal Canadian Naval Reserve in the fleet air arm and surface units.

He has had published in excess of 30 articles, mainly on foreign and defence policy. Professor Byers is the editor of the *Canadian Annual Review of Politics and Public Affairs*. He is the Research Director of the Canadian Institute of Strategic Studies and serves on the Board of Directors of the United Nations Association of Canada. He is a member of the Department of External Affairs Consultative Committee on Disarmament and Arms Control and he served on the national executive of the Canadian Institute of International Affairs between 1971 and 1981.

Also appearing before the committee today is Major John Hasek. Major Hasek has recently retired from the Canadian Armed Forces after some 25 years of regular and militia service principally as an officer in infantry regiments. He has served in Ghana, Vietnam and Cyprus, among other foreign postings, and was the first leader of the Canadian parachute team, the Sky Hawks. He has spent two years as a strategic analyst in NDHQ in the Directorate of Strategic Policy Planning.

Major Hasek is a graduate of the Canadian Forces Staff College and has pursued graduate studies in the War Studies Program at RMC. He is also a graduate of the United States Special Forces officers course. He has published a large number of articles in numerous professional journals, newspapers and magazines, including the *Canadian Defence Quarterly*.

Major Hasek has recently taken up a position as researcher with the CTV public affairs program *W5*.

With your agreement, I shall call first on Professor Byers, and I would suggest, honourable senators, that Professor Byers' paper be appended to today's proceedings, and I would ask Professor Byers to paraphrase it.

Hon. Senators: Agreed.

(*For brief see appendix, pp. A:1 to A:13.*)

The Chairman: You gave us two options, Professor Byers, and we have chosen one.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le lundi 21 juin 1982

[*Traduction*]

Le comité sénatorial permanent des Affaires étrangères, sous-comité sur la Défense nationale, s'est réuni aujourd'hui à 16 heures, pour étudier certaines questions se rapportant à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) agit à titre de président.

Le président: Honorables sénateurs, le comité entendra cet après-midi le professeur R. Byers, de l'Université York. Le professeur Byers est professeur-adjoint de sciences politiques à l'Université York, où il est aussi Directeur du Programme de recherche en étude stratégique. Il est diplômé du Collège militaire royal, et a servi dans la Marine royale canadienne et dans la Réserve navale du Canada, au sein des unités de surface et de l'aéronavale.

Il a publié au-delà de 30 articles, traitant surtout de politique étrangère et de défense. Le professeur Byers est éditeur de la *Canadian Annual Review of Politics and Public Affairs*. Il est Directeur de recherche à l'Institut canadien d'étude stratégique, et siège au Conseil de direction des Nations-Unies pour le Canada. Il fait partie du Comité consultatif des Affaires extérieures sur le désarmement et le contrôle des armes, et il a siégé à l'éxécutif national de l'Institut canadien des affaires internationales entre 1971 et 1981.

Le comité entendra également aujourd'hui le Major John Hasek. Le Major Hasek a pris récemment sa retraite des Forces armées canadiennes après 25 ans de service dans l'armée régulière et dans la milice surtout comme officier dans les régiments d'infanterie. Il a servi au Ghana, au Vietnam et à Chypre, entre autres postes à l'étranger, et a été le premier chef de l'équipe canadienne de parachutistes, les Sky Hawks. Il a travaillé deux ans au Quartier-général de la Défense nationale, à la Direction de la Planification des objectifs stratégiques.

Le Major Hasek est diplômé du Collège des Forces armées et a poursuivi des études dans le cadre du Programme d'Études sur la Guerre du Collège militaire royal. Il est aussi diplômé du Cours des Officiers des Forces spéciales des États-Unis. Il a publié un grand nombre d'articles dans plusieurs journaux, quotidiens et magazines professionnels, incluant le *Canadian Defence Quarterly*.

Le Major Hasek est depuis peu recherchiste au programme d'affaires publiques W5 du réseau CTV.

Avec votre permission, j'inviterai d'abord le professeur Byers, et je propose, honorables sénateurs, que le texte du professeur Byers soit ajouté aux délibérations d'aujourd'hui, et je demanderai au professeur Byers de le paraphraser.

Hon. sénateurs: D'accord.

(*Pour le document, voir l'Appendice, pages A:1 à A:13.*)

Le président: Professeur Byers, vous nous avez présenté deux options, et nous avons fait notre choix.

[*Text*]

Senator Roblin: This brief is rather densely argued, so I hope that Professor Byers does not paraphrase it too loosely, otherwise I will lose track of it.

Professor Rod Byers (Director, Research Program in Strategic Studies, York University): Thank you, Mr. Chairman. I shall try to paraphrase it in some detail, Senator Roblin, so as not to oversimplify my arguments.

To help you in terms of the discussion on my paper, I have asked the Clerk of the Committee to circulate, in essence, a one page summary which tries to bring together the major arguments I have presented in my written brief.

Basically, the major thrust of my paper, in terms of its argument, is that there are really two major types of interrelated issues that have to be taken into account, if one looks to the Canadian maritime interests and the future Canadian maritime posture.

First of all, I argue that there are certain policy objectives and policy statements which, in my view, the Canadian government should make explicit, and these policy statements do not necessarily have any maritime force structure implications for the Canadian Armed Forces. Here, I am speaking primarily of the strategic deterrence role, and, to some extent, the strategic anti-submarine warfare role.

Secondly, and I suppose of equal if not more interest to the members of this committee, are those policy positions and objectives which demand that Canada have Maritime force posture requirements. Therefore, one looks at the question of the linkage between policy objectives on the one hand and force structure requirements on the other. Within that context, Mr. Chairman, I shall briefly talk about the policy dimensions of Canada's Maritime posture.

What I do in this paper is really link the policy perspective to the five major roles and missions that could be conducted by navies of the industrialized world. Those five major roles are: Strategic deterrence; strategic anti-submarine warfare; objectives relating to sea control and sea denial; the projection of power ashore; and, finally, questions of a naval presence.

In the paper, Mr. Chairman, I address myself to the question of strategic deterrence primarily because Canada is a member of two nuclear defence arrangements, NATO and NORAD. The Canadian government has over the years consistently stated that Canada should make a contribution to the stability of nuclear deterrence where it is deemed in Canada's interests and within its capabilities.

I have argued in this paper in some detail that in terms of current Canadian policy with respect to strategic deterrence, there has been no detailed policy statement from the Canadian government since 1971, when the government published *Defence in the 70's*. Since that time I need hardly remind members of the committee that the strategic environment has not only changed rather dramatically, but, in my view, has become less and less stable, given developments not only in the strategic doctrines of the United States and the Soviet Union, but changes in the strategic capabilities of the two superpowers.

[*Traduction*]

Le sénateur Roblin: L'argumentation de ce document est plutôt dense, aussi j'espère que le professeur Byers ne le paraphrasera pas de façon trop vague, autrement je risque de ne pas m'y retrouver.

Le professeur Rod Byers (directeur du programme de recherche en étude stratégique à l'université York): Merci, monsieur le président. Sénateur Roblin, je vais essayer de le paraphraser de façon assez détaillée, de façon à ne pas trop simplifier mes arguments.

Pour vous aider dans la discussion de mon mémoire, j'ai demandé au Greffier du Comité de faire circuler un résumé d'une page donnant les principaux arguments contenus dans mon exposé écrit.

Fondamentalement, l'idée principale de mon mémoire quant au fond, c'est qu'il y a, en réalité, deux types majeurs de questions reliées entre elles dont il faut tenir compte, lorsqu'on considère les intérêts maritimes canadiens et la situation maritime future du Canada.

Tout d'abord, je crois et je soutiens que le gouvernement canadien devrait préciser certains objectifs et certaines déclarations de politique, et ces déclarations de politique n'ont pas nécessairement d'implications sur la force structurelle maritime des Forces armées canadiennes. Je fais ici référence d'abord au rôle stratégique de dissuasion, et, jusqu'à un certain point, à la lutte stratégique anti-soumarine.

Deuxièmement, et, je suppose, d'un intérêt égal, sinon supérieur, pour les membres de ce comité, il y a les énoncés d'objectifs de politique voulant que le Canada formule des exigences quant à la situation de la force navale. Il faut donc considérer le lien entre les objectifs d'une part et les exigences quant à la structure de la force d'autre part. Dans ce contexte, monsieur le président, je dirai quelques mots sur la dimension politique de la situation navale du Canada.

Ce que je fais dans ce mémoire, c'est relier la perspective politique aux cinq plus importants rôles et missions pouvant être effectués par les marines du monde industrialisé. Ces cinq rôles les plus importants sont: la dissuasion stratégique; la guerre stratégique anti-sous-marine; les objectifs reliés au contrôle et à l'interdiction des voies maritimes; la démonstration de force; et, finalement, les questions de la présence navale.

Dans mon mémoire, monsieur le président, j'aborde la question de la dissuasion stratégique en premier lieu parce que le Canada fait partie de deux organisations de défense nucléaire, l'OTAN et NORAD. Le gouvernement canadien soutient depuis des années que le Canada devrait participer à la dissuasion nucléaire, là où ses intérêts sont présumément en jeu, et lorsqu'il a la capacité de le faire.

Dans mon mémoire, je fais ressortir assez longuement que en ce qui a trait à la politique canadienne en matière de dissuasion stratégique, le gouvernement canadien n'a fait aucun exposé détaillé de politique depuis 1971, année où le gouvernement a fait paraître *La Défense dans la Décennie 70*. Depuis ce temps, je crois n'avoir pas besoin de rappeler aux membres du comité que l'environnement stratégique non seulement s'est modifié considérablement, mais, je crois, est devenu de moins en moins stable, étant donné les développements non seulement des doctrines stratégiques des État-Unis et

[*Text*]

Given that the sea-based deterrent in the form of submarine launched ballistic missiles based on nuclear submarine platforms constitutes, at least in my view, the most stable and least vulnerable of strategic forces possessed by the two superpowers, it is essential to look at this particular issue first of all. I go into this is some detail in the paper.

I am struck by the fact that, in terms of the strategic doctrines of both the Soviet Union and the United States, we seem to be moving more and more in the direction of developing doctrines that can be used for nuclear war fighting purposes. I consider that to be a destabilizing trend. The most recent example of this occurred on May 30, when a Pentagon study purporting to outline the 5-year strategic program of the United States was leaked to the *New York Times*. According to that particular study, which apparently is sitting on Secretary of Defence Weinberger's desk, it is very clear the United States is moving in the direction of advocating a protracted nuclear war strategic doctrine.

This is possible, of course, given the recent developments in the nuclear capabilities of both the United States and the Soviet Union. Increasingly, the two superpowers are acquiring nuclear systems which have counter force, and can be used to attack their opponents' nuclear systems.

To relate this more specifically to the Canadian situation, I would argue that there has to be a detailed statement on what Canada's views are regarding the requirements for nuclear deterrence. That has not been stated at all clearly, at least in my view. Therefore, in terms of this one-page summary, I point out that initially my preferred policy position—and I would hope the one that might be adopted by this committee—is that it is essential to have mutual deterrence between the two superpowers based on credible second strength capabilities at substantially lower force levels. In essence, what that means, in terms of the development of sea-based nuclear capabilities is that both superpowers should be discouraged from trying to develop nuclear war fighting systems, which, in my view, is a trend we are going to see during the 1980s. I would argue that that is destabilizing, in the sense that it will enhance the probability of the two superpowers thinking they can fight a nuclear war.

Therefore, I feel there has to be a very clear statement by the Canadian government on this particular issue. If one relates that then to preferred maritime force structure requirements, in the Canadian case none are required, or even contemplated, given that Canada is a non-nuclear state. However, given the fact that we do participate in the NATO alliance and that we do have obligations and responsibilities to that alliance, I think it is incumbent upon Canada to make it clear where she stands on this major issue.

The second role and mission that I address, Mr. Chairman, is that of strategic anti-submarine warfare. Here, one can again go back to the 1971 defence white paper in which the government seems implicitly, if not explicitly, to suggest that

[*Traduction*]

l'Union soviétique, mais aussi les changements survenus dans les possibilités stratégiques des deux super-puissances.

Et puisque la dissuasion à partir de la mer, assurée par des missiles balistiques sous-marins installés sur des plates-formes sous-marines nucléaires constitue, d'après moi du moins, la plus stable et la moins vulnérable des forces stratégiques dont disposent les deux super-puissances, il est essentiel de se pencher d'abord sur cette question. Je traite cette question assez en détail dans mon mémoire.

Ce qui me frappe, relativement aux doctrines stratégiques de l'Union soviétique et des États-Unis, c'est qu'on semble évoluer de plus en plus vers des doctrines utilisables à des fins de conflit nucléaire. Il s'agit selon moi d'un mouvement déstabilisateur. L'exemple le plus récent de cela s'est produit le 30 mai, lorsque le *New York Times* a publié un rapport du Pentagone dévoilant le programme stratégique quinquennal des États-Unis. D'après ce rapport, qui serait actuellement sur le bureau du Secrétaire à la Défense Weinberger, il est tout à fait clair que les États-Unis sont en voie de professer une doctrine stratégique soutenue de conflit nucléaire.

Ce qui est rendu possible, évidemment, par le développement récent des possibilités nucléaires à la fois des Américains et des Soviétiques. De plus en plus, les deux super-puissances se munissent de systèmes nucléaires capables de parer et d'attaquer les systèmes nucléaires de l'adversaire.

Pour revenir plus précisément à la situation du Canada, je soutiens qu'il doit y avoir une prise de position détaillée du Canada au sujet des besoins nécessaires à la discussion nucléaire. Il n'y a pas eu, c'est mon opinion, de prise de position claire. C'est pourquoi, vous retrouverez cela dans mon résumé d'une page, je pose d'abord la prise de position que je préfère personnellement, et qui je l'espère deviendra celle de ce comité, à savoir qu'il est essentiel que les deux super-puissances disposent de moyens de dissuassion mutuelle basés sur des ressources d'appui crédibles de beaucoup moins grande puissance. Essentiellement, et eu égard aux moyens nucléaires navals, cela signifie que les deux super-puissances devraient être amenées à ne pas mettre au point de systèmes pour la guerre nucléaire, ce qui sera je crois une tendance visible durant la décennie 80. Il s'agit là d'un élément déstabilisateur dans la mesure où il risque d'accroître la probabilité que les deux super-puissances se croient en mesure de livrer une guerre nucléaire.

Je crois donc que le gouvernement canadien doit adopter une position claire sur cette question. Et si on relie cela aux besoins de la force navale, on se rend compte que dans le cas du Canada, rien n'est exigé, ni même envisagé, puisque le Canada est un état non-nucléaire. Toutefois, je crois que le Canada doit adopter une position claire sur cette question, étant donné que nous sommes membres de l'OTAN et que nous avons des obligations et des responsabilités à l'endroit de cette alliance.

Le deuxième rôle ou mission sur lequel je veux me prononcer, Monsieur le Président, est celui de la guerre stratégique anti-sousmarine. Ici également, on peut encore se référer au livre blanc sur la défense de 1971, dans lequel le gouverne-

[*Text*]

this particular mission is one that should be down-played and downgraded on the ground that it is destabilizing. Unfortunately, again, there has been no explicit rejection of this role by the Canadian government. Since the mid-1970s, we have seen Canada get increasingly involved in this particular mission. I would refer you to the testimony of Admiral Wood. When he was before your committee, he pointed this out as a role Canada should pursue. Mr. Chairman, I hope this committee will explicitly reject the pursuit of a strategic ASW. My argument is that, if the Canadian government advocates this particular mission and supports the United States in its pursuit of it, Canada will find itself in the same position as the United States regarding the question of intercontinental ballistic missile capability. That is, all of a sudden, the sea-based deterrent is perceived to be vulnerable and, therefore, you have to take drastic steps to try to counter that particular vulnerability.

One way out of this dilemma, apart from asking the superpowers to reject this particular role, is to establish SSBM sanctuaries in which neither superpower would actually use its maritime forces to try to track and possibly destroy the other's nuclear-based submarines. Of course, again in the Canadian case, in my view, we should not develop maritime force structures to perform this specific mission. It is just not warranted, as I try to argue in this paper. Of course, on this particular point I am in direct opposition to the arguments that have been made by senior military personnel in the maritime forces. You might wish to go into this question in more detail during the discussion.

Finally, we can turn to three possible roles and missions for navies that do involve Canadian force structure decisions within the maritime environment. Here I am turning first to the question of sea control and sea denial. I am of the view that it is important for the Canadian government to make an explicit policy statement on alliance maritime objectives, if one is going to retain this particular naval mission. Once again, I must stress that there has been no contemporary Canadian government statement on this particular issue. In essence, of course, it involves questions as to whether or not one accepts a long war or a short war scenario in the European environment. Obviously, the doctrine of flexible response, which has been NATO's doctrine since 1967, is based on the short-war scenario inasmuch as the Europeans and the Americans do not have the conventional capabilities to ensure they can stop a Soviet advance without resort to first use of nuclear weapons.

As I say in the paper, however, Canada's maritime policy and objectives seem to be based on the long-war scenario which, for years, on the surface, would seem to put it in the very opposite position to that policy that has been adopted by NATO. However, I think it is fair to argue that a Soviet attack on the central front is possibly the least likely of all situations to develop. Therefore, other types of scenarios prob-

[*Traduction*]

ment, implicitement sinon explicitement, laisse entendre que cette mission précise devrait être dévaluée et atténuée au motif qu'elle est un facteur de déséquilibre. Malheureusement, une fois de plus, il n'y a pas eu rejet explicite de ce rôle par le gouvernement canadien. Depuis le milieu de la décennie 70, le Canada s'implique de plus en plus dans cette mission. Je vous réfère au témoignage de l'Admiral Wood. Témoignant devant votre comité, il s'était fait le défenseur de ce rôle pour le Canada. Monsieur le Président, j'espère que ce comité va rejeter de façon catégorique la recherche de la guerre stratégique anti-sousmarine. Ce que je veux faire comprendre, c'est que si le gouvernement canadien appuie cette mission et aide les États-Unis à la poursuivre, le Canada se retrouvera dans la même position que les États-Unis sur la question de la puissance en missiles balistiques intercontinentaux. Supposons qu'tout à coup, la force de dissuasion navale apparaît vulnérable et il vous faut prendre des mesures draconniennes pour remédier à cette vulnérabilité.

Une solution à ce problème, mis à part le fait de demander aux super-puissances de refuser ce rôle, c'est d'établir des sanctuaires de sous-marins équipés de missiles balistiques nucléaires dans lesquels ni l'une ni l'autre des super-puissances n'aurait le droit d'utiliser ses forces navales pour repérer et possiblement détruire les sous-marins nucléaires de l'autre. Il encore, dans le cas canadien, je crois que nous devrions éviter d'entraîner des forces maritimes pour l'accomplissement de cette mission précise. Rien n'est garanti à ce chapitre, tout simplement, comme je tente de le démontrer dans mon mémoire. Sur ce point précis, je suis bien sûr en contradiction directe avec les arguments avancés par le personnel maritime supérieur des forces navales. Vous voudrez sans doute approfondir cette question lors de la discussion.

Enfin, on peut identifier trois rôles ou missions possibles pour les marines qui impliquent des décisions quant à la structure de la force canadienne dans l'environnement maritime. je parlerai d'abord de la question du contrôle et de l'interdiction des voies maritimes. Je crois qu'il est important que le gouvernement canadien prépare une déclaration détaillée de ses intentions quant aux objectifs de l'alliance maritime si on retient cette mission précise. Une fois de plus, je rappelle qu'il n'y a eu, au cours des récentes années, aucune déclaration officielle du gouvernement sur cette question. Cela implique évidemment des questions relatives à l'acceptation ou non du scénario de guerre longue ou courte dans l'environnement européen. Bien sûr, la doctrine de la riposte souple, qui est celle de l'OTAN depuis 1967, est basée sur le scénario de la guerre courte, dans la mesure où les Américains et les Européens ne disposent pas des ressources conventionnelles leur permettant de faire obstacle à une avance soviétique sans recourir les premiers à l'arme nucléaire.

Comme je le souligne dans mon mémoire, cependant la politique et les objectifs navals du Canada semblent basés sur le scénario de la guerre longue, des années, en surface, ce qui nous place en apparence dans une position tout à fait opposée à la politique adoptée par l'OTAN. Il faut toutefois admettre que la possibilité d'une attaque des Soviétiques sur le front central est probablement la situation la moins susceptible de

[*Text*]

ably pose more of a threat to the western allies and, consequently, one is well advised, it would seem to me, to base maritime force structures on the long war scenario. Given the fact that you have not done that, there is no way you can then rely on a sea-control mission if you do not have the forces in being. If one accepts this argument, then it seems to me one has to pursue augmented air surface and subsurface maritime roles.

In the second part of my paper I go into the types of capabilities that are required. There I am basically arguing that, if Canada is going to make a meaningful contribution in the maritime environment with respect to western security, then our current force structures are really not sufficient, and one has then to find the economic resources and the political will to develop and augment those force structures. In the paper I give in some detail what I think those should be.

As I mentioned, the fourth major role is the projection of power ashore. Perhaps the best example of this has been the war that is now winding down in the Falklands. Six months ago, Britain would not have thought it was necessary to project power ashore. Indeed, anybody making such a statement would probably have been called crazy. Nevertheless, you see what can happen if you wind down your conventional capabilities at the expense of developing nuclear capabilities, which is basically the dilemma. In the Canadian case, I would argue—and have argued in this paper—that if Canada is going to retain its commitment to the northern flank in terms of task combat, then we have to have some form of power projection capability. Otherwise, I do not see how this particular role can be credibly fulfilled.

As your report on manpower indicated, Mr. Chairman, there is no way, given Canada's current capabilities either in terms of land, sea or air, that this role is currently credible.

One could obviously attempt to negotiate with our allies to perform this particular mission for the Canadian Armed Forces if we retained the task combat role. However, I am of the view that in a wartime situation it is not at all clear that one can rely upon one's allies to perform this sort of mission given that it means the demands go beyond their particular forces.

Lastly, Mr. Chairman, I make reference to the question of naval presence, and, of course, this has been brought up on a number of occasions before your committee. I think the statement contained in the 1971 defence white paper makes it perfectly clear that the sovereignty mission is one of utmost importance to Canada. It is one that has to be pursued in terms of surveillance and control capabilities. If, for some reason, this role is going to be retained as the major maritime mission for the Canadian Armed Forces, then I would argue that the existing force structure, in conjunction with the Canadian control frigate program, would probably suffice to meet Canadian sovereignty requirements, in addition to aug-

[*Traduction*]

produire. Par conséquent, il existe d'autres types de scénarios plus menaçants pour les alliés occidentaux, et c'est pourquoi on serait bien avisés, je pense, de planifier nos structures maritimes en tenant compte du scénario de la guerre longue. Si vous ne l'avez pas fait, vous ne pourrez en aucune façon vous en remettre à une mission de contrôle naval, puisque vos forces ne sont pas en place. Si quelqu'un accepte ce point de vue, il doit logiquement tenter d'accroître les rôles navals maritimes aériens et sous-marins.

Je précise les types de ressources requises pour cela dans la deuxième partie de mon mémoire. J'y soutiens essentiellement ceci, que si le Canada veut contribuer de façon significative à l'environnement maritime dans le but d'assurer la sécurité de l'Occident, nos forces actuelles ne sont absolument pas suffisantes, et il faut trouver la volonté politique et les ressources économiques permettant d'augmenter ces forces. Je donne une idée assez détaillée de ce que ces forces devraient être dans mon mémoire.

Comme je l'ai déjà mentionné, le quatrième rôle important est la projection de puissance à terre. Le meilleur exemple en est peut-être la guerre qui s'achève en ce moment aux Falklands. Il y a six mois, la Grande-Bretagne n'aurait sans doute pas cru une telle projection nécessaire. En fait, je pense que la personne qui aurait osé soutenir une chose semblable aurait été traitée de folle. Pourtant, vous voyez ce qui peut arriver si vous déployez vos ressources conventionnelles au lieu de développer vos ressources nucléaires, ce qui constitue en fait le véritable dilemme. Dans le cas du Canada, je dirais, comme je l'ai dit dans cet exposé, que si le Canada s'en tient à ses engagements quant au flanc nord, en termes de force de combat, alors il lui faut les ressources permettant la projection de puissance à terre. Autrement, je ne vois pas comment on peut remplir ce rôle de façon crédible.

Et comme votre rapport sur les ressources humaines l'a démontré, monsieur le président, il est impossible à l'heure actuelle de remplir ce rôle de façon crédible, étant donné les ressources terrestres, maritimes et aériennes actuelles du Canada.

On pourrait sans doute essayer de négocier avec nos alliés pour qu'ils remplissent cette mission précise pour les Forces canadiennes, si nous nous en tenons à ce rôle de force de combat. Je ferais cependant remarquer que dans une situation de guerre, il n'est pas tout à fait évident qu'on puisse s'en remettre à ses alliés pour ce genre de mission, puisque ces alliés peuvent ne pas disposer de tout le personnel nécessaire.

En dernier lieu, monsieur le président, je fais référence à la question de la présence navale, et bien sûr cette question a été soulevée à plusieurs reprises devant votre comité. Je crois que la déclaration contenue dans le livre blanc sur la défense de 1971 établit clairement l'importance pour le Canada de la mission qui consiste à assurer notre souveraineté. Cette mission doit être poursuivie, et il faut y affecter les ressources pour la surveillance et le contrôle. Si, pour une raison ou une autre, ce rôle devait demeurer le plus important pour les Forces armées canadiennes, alors je suis d'avis que la structure de forces actuelle, conjuguée au programme canadien de frégates, permettrait probablement au Canada d'assumer ses

[*Text*]

mented Coast Guard land fishery patrol capabilities which then, presumably, would have some form of para-military capability which would give the minimum degree of self-defence.

However, as I argued in this paper, if one opts primarily for a naval presence mission for Canadian maritime forces, then that would require a series of negotiations with our NATO allies regarding the defence of both the Pacific and the west coast with respect to sea control and sea denial. It would require negotiations with respect to ensuring that any Canadian reinforcements to Europe would have the denial forces of our allies to ensure Canadian forces could be transported by sea. Moreover, we would have to negotiate with the Americans regarding our Pacific coast with respect to ensuring sea control capabilities. That would also be true with respect to the SACLANT area.

In essence, I am arguing that Canada really has two options: either to advocate a naval presence mission for Canadian maritime forces, at which point one would not have to worry too much about augmenting defence resources for the maritime sector; or to take more seriously her commitments to western security and, from that perspective, ensuring that the Canadian maritime forces have the capability to perform and to actually make a credible contribution to western security. The pros and cons of that, it seems to me, can be argued at great length and should probably be assessed in great detail in the preparation of the report by this committee.

I apologize for speaking so long but, finally, Mr. Chairman, I would point out that I have added an appendix to my paper which addresses the question of why, in my view, the Canadian maritime forces are in their current state. I will not address that question at this point unless members of the committee would like me to go into detail on that.

In closing, I should like to clarify one point that came out as a result of questions by Senator Hicks to Professor Middlemiss. As I read the testimony, Professor Middlemiss did not really understand your question because my position, Senator Hicks, on the question of a Canadian statement on defence is that the Government of Canada should prepare a green paper on national security which would come, primarily, out of the Departments of External Affairs and National Defence with the other appropriate departments contributing where necessary. That green paper, which really should be for the purposes of public scrutiny, should then come before a joint committee of the Senate and House of Commons for their consideration and for consideration by interested individuals and groups within Canada. After the joint parliamentary committee has scrutinized the green paper, it should be returned to the government in order to produce a white paper for the 1980s.

Alternatively, Mr. Chairman, I could see myself supporting the Canadian government—and I think this came out in Captain Hadley's testimony—in going the route of bringing out an annual defence white paper which would address, in detail, the types of issues being considered before this committee.

[*Traduction*]

obligations quant à la souveraineté, en plus également d'une garde-côte renforcée et de moyens accrus pour la patrouille de pêche, lesquelles disposeraient, on peut présumer, de ressources para-militaires assurant un degré minimal d'auto-défense.

Si, cependant, et comme je le soutiens dans mon mémoire, on opte d'abord pour une mission de présence navale pour les Forces canadiennes en mer, alors là, des négociations avec nos alliés de l'OTAN deviendraient nécessaires au sujet de la défense à la fois du Pacifique et de la côte ouest, pour assurer le contrôle et l'interdiction des voies maritimes. Il faudrait des négociations permettant de garantir que les renforts canadiens en Europe pourraient être acheminés là-bas par les forces d'interdiction de nos alliés. Il faudrait de plus négocier avec les Américains pour disposer des ressources de contrôle maritime le long de notre côte du Pacifique. Ceci s'applique aussi à la zone SACLANT.

Essentiellement, je soutiens que le Canada a en réalité deux choix: ou bien il prend parti pour une mission de présence navale pour les forces maritimes canadiennes, et dans ce cas il n'y a pas lieu de s'inquiéter trop sérieusement de l'augmentation des ressources de défense du secteur maritime; ou alors notre pays prend davantage au sérieux ses engagements en faveur de la sécurité de l'Occident, et, à partir de cette décision, il prend les dispositions pour que les forces maritimes canadiennes soient en mesure d'apporter une contribution crédible à la sécurité de l'Occident. Je pense qu'on pourrait discuter abondamment des avantages et des inconvénients de ce choix, et les auteurs du rapport de ce comité devront probablement les évaluer.

Je m'excuse de parler si longtemps, mais pour terminer monsieur le président, je voudrais signaler que j'ai ajouté à mon mémoire un appendice expliquant pourquoi, à mon avis, les forces maritimes du Canada sont dans leur état actuel. Je n'ai pas l'intention d'aborder cette question maintenant, à moins que des membres du comité ne m'invitent à le faire.

En terminant, je voudrais clarifier un détail à la suite des questions du Sénateur Hicks au Professeur Middlemiss. A la lecture du témoignage, je crois que le Professeur Middlemiss n'a pas vraiment compris votre question, parce que ma position, sénateur Hicks, sur la question d'une déclaration canadienne sur la défense est que le Gouvernement du Canada devrait préparer un livre vert sur la sécurité nationale, livre vert rédigé surtout par les ministères des Affaires extérieures et de la Défense, avec l'aide d'autres ministères au besoin. Ce livre vert devrait faire l'objet d'un débat public, puis être étudié en comité mixte par les sénateurs et les députés, qui pourraient faire des représentations ainsi que les individus et les groupes intéressés. Après cette étude du comité mixte, le livre vert devrait retourner au gouvernement, en vue de la préparation d'un livre blanc pour la décennie 80.

Ou alors, monsieur le président, je me vois très bien appuyant le gouvernement canadien—et cela ressort bien du témoignage du Capitaine Hadley—s'il décidait de publier un livre blanc annuel sur la défense, livre qui traiterait en détail des questions soulevées devant ce comité.

[*Text*]

On that note, I should like to conclude. Thank you.

The Chairman: Thank you, Professor Byers. We will now hear from Major Hasek.

Major John Hasek (Retired): Mr. Chairman, honourable senators, having read most of the proceedings of this committee—which I believe is doing a marvellous job—I have come to the conclusion from what has been happening up to now that the whole question of defence has not been put into its overall context. Although I may be going over old ground, I do wish to put the matter into its overall context this afternoon.

As you have heard, I am basically an infantry man; so I have a tendency to reduce things to simplistics as much as possible.

At the outset, we no longer have to prove that the world is a dangerous place. This was a matter we always had to ascertain when I was in strategic policy planning. I think that is now a given fact. Canada cannot remain an island of peace in an otherwise dangerous world; I think that also can be taken as a given fact.

Having said that, I think we have four options in defence. The first option is to do nothing. This may be considered by some to be a viable option because America, in the final analysis, will have to do something. We are part of the same land mass; we are her next-door neighbour, and we have all these resources she relies on. In that event, we would have to increase our police forces so that we could look after our own internal problems, leaving the rest to the Americans. However, in my opinion, this is not a viable option because it will cost us; we all know that, and I do not think anyone seriously contemplates this.

The second option, which is the opposite of the first, is to do as Sweden and Switzerland have done, and that is to do it all by ourselves. However, in my opinion, this is not a viable option because we are too big and too interwoven with the United States, and it would be far too expensive. But, apart from these other considerations, politically it would be impossible. Switzerland and Sweden have universal male conscription, but I do not think any of you would be prepared to impose, or attempt to win the public over to, universal conscription at this point in time.

The third option has to do with alliances, and is the option we have been pursuing ever since Canada became a country. I think we have been pursuing that with some success, but in skirting the issue we have also been on the edge of an abyss. We contribute to alliances, but we really do not solve our own internal central defence in the first place. We contribute to alliances according to all sorts of external pressures, moral pressures, economic pressures and pressures through trade. The central question of security of the country is not the central question that is addressed. I have written about this, and i could go on at length, but I would just point out what has happened in the past.

In the First World War we contributed to the Great Empire Alliance. As a result, the Canadian corps performed magnifi-

[*Traduction*]

Je conclurai sur cette remarque. Je vous remercie.

Le président: Merci, Professeur Byers. Nous entendrons maintenant le Major Hasek.

Le major John Hasek (à la retraite): Monsieur le président, honorables sénateurs, après avoir lu presque toutes les délibérations de ce comité—lequel accomplit du très beau travail, selon moi—j'en suis venu à la conclusion que jusqu'ici toute la question de la défense n'a pas encore été située dans son contexte global. Même si je ressasse de vieilles choses, je voudrais cet après-midi placer la question dans son contexte global.

Vous l'avez entendu, j'appartiens à l'infanterie; j'ai donc tendance à ramener les choses à leur expression la plus simple, dans la mesure du possible.

Pour commencer, il n'est plus besoin de faire la preuve que le monde est un endroit dangereux. C'est une preuve qu'il nous fallait toujours faire lorsque je m'occupais de planification d'objectifs stratégiques. Plus personne ne conteste cela. Le Canada ne peut rester un îlot de paix dans un monde dangereux; cela aussi, je crois, plus personne ne le conteste.

Cela dit, il existe selon moi quatre options, quand on parle de défense. La première option, c'est de ne rien faire. Il y a des gens qui estiment que cette option est valable, puisqu'en dernière analyse, les États-Unis devront toujours intervenir. Nous appartenons au même continent; nous sommes voisins, et nous possédons toutes ces ressources vitales pour les États-Unis. Dans cette optique, nous devrions accroître nos services de police pour voir à nos propres affaires, laissant le reste aux États-Unis. Mais, si je peux me permettre, ce n'est pas une option acceptable, parce qu'elle nous coûterait cher; cela, nous en sommes tous conscients, et je doute que qui que ce soit prenne cette option au sérieux.

La deuxième option, contraire à la première, revient à imiter la Suède et la Suisse et à tout faire tout seuls. Je crois qu'il ne s'agit pas là d'une option valable parce que le Canada est trop grand et son destin trop lié à celui des États-Unis, et puis cela coûterait beaucoup trop cher. De plus, ces considérations mises à part, cela s'avérerait impossible politiquement. En Suisse et en Suède, la conscription masculine est universelle, et je doute qu'un seul d'entre vous soit disposé à imposer la conscription universelle à ce moment-ci, ou encore à tenter de rallier la population à cette idée.

La troisième option porte sur les alliances, et c'est celle que le Canada recherche depuis qu'il existe en tant que pays. Je crois que nous avons obtenu certains succès, mais en contournant le problème, nous nous sommes aussi retrouvés au bord du gouffre. Nous participons à des alliances, mais sans régler d'abord le problème de notre défense interne. Nous participons à des alliances en réponse à toutes sortes de pressions extérieures, des pressions morales, économiques ou commerciales. La question centrale de la sécurité du pays n'est jamais la principale question abordée. J'ai écrit à ce sujet, je pourrais en parler longuement, mais je voudrais simplement rappeler les événements du passé.

Pendant la première guerre mondiale, nous avons participé à l'Alliance de l'Empire. Résultat: les Canadiens ont réalisé des

[*Text*]

cent feats of arms and Canadians died by the tens of thousands. At the end, we wondered what Canadians were fighting for. It was all very worthy, and we became a country in the process. However, the country almost split because of the practices of 1917.

After the war, the officers who had gone through this process attempted to encourage Canada to become truly independent from the point of view of security as well. I think Sir Arthur Currie, the great Canadian corps commander, was the first to attempt to do this. Gen Andrew McNaughton, between the wars, attempted to encourage Canada to grow up from the point of view of shaking off its colonialism and to start thinking of its own defence.

By the time the Second World War came around, this had still not happened and, again, we contributed to the British and American alliance. We were probably the fourth largest armed might in the world on the allied side, but what did it really gain us? It gained us all sorts of internal development, but France, who was really on the other side for most of the war and made a very small effort under Gen De Gaulle, became a great power. This is the sort of thing I am talking about. We are still carrying on in this way after the war. We are contributing to NATO, and none of our contributions has a central core. We contribute because someone thinks it would be a good idea for us to have a force going into, say Norway. We contribute because someone thinks it would be a good idea for us to have troops on the central front, and we put the air force there as well. However, that air force and army do not really work together, and there is no central planning.

The fourth option is to shape our defence policies from the inside—that is, decide what we can and, indeed, must do for ourselves—and then contribute to the alliances. Of course, NATO is our primary alliance, but we must remember that NATO is only a strategy of the overall American western alliance. What we should then do is to go to the Americans and say that Canada is now secure and tell them what we can do for them. As I said at the outset, this is a simplistic point of view, because, basically, I am an infantry man.

I suggest that they would be much happier with that than with having us ask them what they want us to do; but that is what we have been and keep on doing.

We must re-organize our commitments. After the Falklands issue, NATO, I would suggest, will be re-organizing all sorts of commitments, because the British, as Professor Byers pointed out, have had a very sharp lesson on the necessity for unilateral defence and on contributing to alliances. I think you will probably see the British cutting down on their central front commitment and building up on the sort of troops and forces we saw acting in the Falklands.

[*Traduction*]

faits d'armes magnifiques, et sont morts par dizaines de milliers. Et à la fin, nous nous demandions les raisons de la participation de nos soldats à cette guerre. Il y avait beaucoup de dignité dans cela, et ça nous a permis de devenir un pays. Mais le pays a failli éclater à cause des intrigues de 1917.

Après la guerre, les officiers qui avaient vécu tout cela ont encouragé le Canada à devenir vraiment indépendant sur le plan de la sécurité également. Je crois que c'est Sir Arthur Currie, le grand Commandeur canadien, qui a été le premier à tenter de réaliser cette indépendance. Entre les guerres, le Gen Andrew McNaughton a encouragé le Canada à se débarrasser de son colonialisme et à envisager sa propre défense.

Lorsque la deuxième guerre mondiale a éclaté, cette indépendance n'était pas encore chose faite, et une fois encore nous avons participé aux alliances britanniques et américaines. Nous étions probablement la quatrième plus grande puissance armée au monde du côté allié, mais qu'est-ce que cela nous a vraiment apporté? Cela nous a apporté toutes sortes de développements sur le plan intérieur, mais la France, qui pendant la plus grande partie de la guerre était de l'autre côté et qui sous le Gen de Gaulle, n'a pas fait de très grands efforts, est devenue une grande puissance. C'est ce que je veux dire. Nous n'avons pas changé d'attitude depuis la guerre. Nous participons à l'OTAN, mais aucune de nos contributions n'a une importance centrale. Nous participons parce que quelqu'un pense que ce serait une bonne idée si nos soldats allaient, disons, en Norvège. Nous participons parce que quelqu'un pense que ce serait une bonne idée d'avoir des troupes sur le front central, et nous y dépêchons notre aviation. Mais cette armée et cette aviation ne fonctionnent pas vraiment ensemble et il n'y a pas de planification intégrée.

La quatrième option consiste dans l'établissement de nos propres politiques, c'est-à-dire décider ce que nous pouvons et bien sûr, devons faire pour nous-mêmes, et ensuite participer aux alliances. Évidemment, l'OTAN est notre alliance principale, mais il ne faut pas oublier que l'OTAN n'est qu'une stratégie de l'alliance occidentale américaine globale. Ce que nous devrions faire, donc, c'est d'aller voir les Américains et clamer que le Canada est maintenant en sécurité, et leur dire ce que nous pouvons faire pour eux. Comme je l'ai dit en commençant, il s'agit là d'un point de vue simpliste, parce que fondamentalement je suis un fantassin.

Je pense qu'ils apprécieraient cela beaucoup plus que si nous leur demandions ce qu'ils souhaitent que nous fassions; pourtant, c'est ce que nous avons toujours fait et continuons de faire.

Il nous faut repenser nos engagements. A la suite de la guerre des Falklands, je crois que l'OTAN va repenser toutes sortes d'engagements, parce que les Britanniques, comme l'a souligné le professeur Byers, ont encaissé une sérieuse leçon sur la nécessité d'une défense unilatérale et sur la participation à des alliances. Je crois que nous verrons probablement les Britanniques réduire leur engagement au front central et mettre l'accent plutôt sur le genre de troupes et de forces que nous avons vues à l'œuvre aux Falklands.

[*Text*]

I think that NATO, or the politicians of the NATO powers, will finally realize that NATO has been far too limited geographically and psychologically and that that must cease. So now is a good time for us also to go with our changed commitment.

It is all very well to say that, but how do we do it? Who is to do this? Probably not the Senate subcommittee, because you people can suggest things but really this must be done by professionals. Who are those professionals? They come from all walks of life. Basically, the officer corps must have as its primary duty the planning of these sorts of strategies.

Let me talk about strategy for a moment. According to Clausewitz, strategy should always be the handmaiden of policy. That is fine for Clausewitz and it is fine for the Soviet Union, whose policies are offensive policies, but our policies are defensive and have been for a long time. Therefore, our strategies must first of all look at the threats. If you start looking at the threats through the prism of current policy, bureaucratic policy and political policy, then you will never see those threats clearly. We must establish some sort of strategic body first to look at those threats and then we can start talking about policy. But that must be a totally powerless body, albeit one which looks clearly at the strategic implications, namely, the threats to the world and to this nation in particular.

Apart from wanting to have officers plan strategy, there is something else I think should be done. The professional army in this country has never truly been part of the polity of this country. You may think that because I have spent over 20 years in the regular army this is a hobby horse for me, but in fact, honourable senators, what I am saying is true. The army that is close to people in Canada is the militia, but the regular army is closed up in camps, like Gagetown and Shilo and places like that. Most people don't know any regular soldiers, or "lifers" as we are called, and they regard the officers as mere technicians. In fact, that is how the officers look upon themselves. They do not believe that they have any part in planning or in advising on the strategy of this country.

To change that I think it would be necessary for all officers in the Canadian Armed Forces to have some sort of combat background. I don't mean by that they would have to go out and fight, but that they should have training to lead men in action.

If, for example, you have as small an army as we do, you have to look at other small forces which have to do a great amount. The Israeli army is one example. Every officer in that army is first of all an infantry officer and then has other trades on top of that. The U.S. marines is another example of the same thing.

In Canada, on the other hand, we are paying for too many specialists who cannot lead men in action. If I may, I will come back to that later.

With respect to the men themselves, we must rotate more people through our armed forces, if the army is to remain part

[*Traduction*]

Je crois que l'OTAN, ou plutôt les hommes politiques des pays de l'OTAN, vont finir par réaliser que l'OTAN est beaucoup trop limitée géographiquement et psychologiquement, et qu'il faut mettre un terme à cette situation. C'est donc un moment propice pour nous aussi à la modification de notre engagement.

Tout cela est très bien, mais comment allons-nous nous y prendre? Qui va le faire? Probablement pas le sous-comité du Sénat, parce que vous, vous pouvez faire des suggestions, mais cela doit être l'œuvre de professionnels. Qui sont ces professionnels? Ils viennent de tous les milieux. Fondamentalement, la planification de ce genre de stratégies constitue la tâche première des officiers.

Permettez-moi de parler un instant de stratégie. Selon Clausewitz, la stratégie devrait toujours être la servante de l'objectif. Cela sied bien à Clausewitz ainsi qu'à l'Union soviétique, dont les objectifs ont toujours été offensifs, mais nos objectifs sont défensifs, et le sont depuis longtemps. Il nous faut donc d'abord étudier les menaces. Si vous commencez à étudier ces menaces à travers le prisme des objectifs politiques et bureaucratiques actuels, vous n'apercevrez jamais clairement les menaces. Il faut d'abord établir une manière de corps stratégique qui va se pencher sur ces menaces, et ensuite commencer à parler d'objectifs. Il doit toutefois s'agir d'un corps sans aucun pouvoir, bien qu'il envisage clairement les implications stratégiques, notamment les menaces contre le monde et contre ce pays en particulier.

Il faut donc que ce soient les officiers qui élaborent les stratégies, mais il y a autre chose. L'armée professionnelle de ce pays n'a jamais vraiment fait partie de l'Administration de ce pays. Parce que j'ai passé 20 ans dans l'armée régulière, vous pouvez penser que c'est là mon dada, mais dans les faits, honorables sénateurs, je dis la vérité. La milice est près du peuple au Canada, mais l'armée régulière est confinée dans des camps, comme Gagetown et Shilo et autres endroits du même genre. Presque personne ne connaît de soldats réguliers, ou de «lifers» comme on nous appelle, et les officiers ne sont tout au plus considérés que comme de simples techniciens. En fait, les officiers se voient eux-mêmes de cette façon. Ils n'ont pas l'impression de jouer quelque rôle que ce soit dans la planification ou l'élaboration de la stratégie de ce pays.

Pour changer cela, il faudrait que tous les officiers des Forces armées canadiennes aient quelque expérience du combat. Je ne veux pas dire par là qu'ils devraient partir et combattre, mais qu'on devrait les entraîner à diriger des hommes en action.

Si, par exemple, votre armée est aussi réduite que l'armée canadienne, prenez exemple d'une autre petite armée mais qui fait beaucoup de choses. L'armée israélienne en est un exemple. Chaque officier de cette armée est avant tout un officier d'infanterie, puis il est aussi autre chose. Même chose chez les «marines» américains.

Au Canada, nous payons trop de spécialistes incapables de diriger des soldats en action. Si vous me permettez, je reviendrai là-dessus tout à l'heure.

Pour ce qui est des hommes, il faut que plus de gens passent par les forces, si nous voulons que l'armée fasse partie de

[*Text*]

of the Canadian policy. The only way to do that is to bring young men in, give them incentives to stay in for two years and then give them incentives to leave and go into the reserves. We should not want to keep them in for life.

You may ask how that can be accomplished. I would like somebody to ask me a question on that. It would not cost very much. There was a plan in 1977 called "The Military Service Employment Option." By that plan, for $150 million a year, we could have had 10,000 young men in the forces for up to two years, and that would have given us about 12 extra battalions. Those battalions would have been formed in places of high unemployment. The men would have been given incentives to finish their term of service, and then they would have been given incentives to stay in the reserves.

In terms of that amount of money, if you have been following the debates on unemployment, I understand it costs $1 billion for 40,000 jobs. Here we are talking about less than $2 million for 10,000 hard jobs, and from that all the spinoff such as all of the logistics that would have to be provided locally and all the housing which would have to be provided locally. So from the economic point of view that would make great sense. I am prepared to talk on that a little further as well.

Having spoken about how we should try to plan the strategy, let me say something about some of the specifics. You must understand that I am just giving examples here. I am not trying to give hard facts, such as Professor Byers will give you, or trying to give you actual policies that should be followed. I believe very strongly that these policies would have to be worked out in very great detail by professional officers in consultation with other government departments and in consultation with academics and the interested public. So these are just ideas.

One of the basic principles that must be taken into account is that you have to integrate and co-ordinate. By "integrate" I mean that our defence budget must be integrated with other budgets. We are now duplicating all sorts of services and personnel, which costs us a lot of money which could be spent on actual hard combat troops or on equipment.

Again this is nothing new. Gen McNaughton was banging on this point between the two world wars, and because I retired as a major but he had made Chief of Gen Staff he had a little more success than I did. In fact, Air Canada—or TCA as it was called then—was the brainchild of Gen McNaughton, because he knew we would need pilots and people who would have something to do with the air. So that is how Trans-Canada Air Lines started. In terms of signals and communications in the north, again that was the result of Gen McNaughton's thinking, because he foresaw that we would need that sort of thing. He knew that if you started paying for all those things out of the defence budget, they would be impossible, and yet we keep trying to do all of those things on our own.

Again just to bring it up to the current situation, we train pilots; Air Canada trains pilots. We train air transport pilots; Air Canada trains air transport pilots. Air Canada is a crown

[*Traduction*]

l'Administration de ce pays. La seule façon d'y arriver est de recruter des jeunes, de les encourager à rester dans l'armée deux ans, et ensuite de les encourager à quitter l'armée régulière et à demeurer dans les réserves. Pas question de les garder toute leur vie.

Comment réaliser cela? Interrogez-moi là-dessus. Cela ne coûterait pas bien cher. En 1977, on a publié un plan intitulé «The Military Service Employment Option». Avec ce plan, pour $150 millions par année, on aurait pu recruter 10,000 jeunes hommes pour deux ans, ce qui nous aurait procuré 12 bataillons supplémentaires. Ces bataillons auraient reçu leur entraînement là où le taux de chômage est élevé. Les hommes auraient reçu des encouragements pour terminer leur terme de service, puis d'autres encouragements à demeurer dans les réserves.

Pour ce qui est de l'argent, si vous avez suivi les débats sur le chômage, je crois comprendre qu'il en coûterait $1 milliard pour créer 40,000 emplois. Nous, nous parlons de moins de $2 millions pour 10,000 emplois bruts, sans compter l'effet d'entraînement résultant de toute la logistique, qu'il faudrait se procurer sur place, et de l'hébergement, qu'il faudrait aussi trouver sur place. Économiquement parlant, cela a beaucoup de sens. J'y reviendrai un peu plus loin.

Après avoir parlé de la façon de planifier la stratégie, permettez-moi d'être un peu plus précis. Évidemment, je ne fais que donner des exemples. Je n'essaie pas de vous présenter des faits bruts, à la façon du Professeur Byers, ou encore de vous présenter de vrais objectifs à poursuivre. Je crois fermement que ces objectifs devraient être définis avec force détails par des officiers professionnels, avec la participation d'autres ministères ainsi que d'universitaires et du public intéressé. Ce ne sont donc là que des idées.

Un des principes de base dont il faut tenir compte, c'est qu'on doit intégrer et coordonner. Par «intégrer», je veux dire que notre budget de la défense doit être intégré à d'autres budgets. Nous provoquons en ce moment la duplication de toutes sortes de services et de personnel, ce qui nous coûte beaucoup d'argent que nous pourrions consacrer à des troupes de combat ou à de l'équipement.

Il n'y a là rien de nouveau. Le Gen McNaughton insistai beaucoup sur ce point pendant les deux guerres et parce que j me suis retiré avec le grade de Major mais que lui était Che d'État-Major général, il a eu un peu plus de succès que moi En fait, Air Canada—ou TCA comme c'était son nom l'époque—est une idée du Gen McNaughton, parce qu'il savai qu'on aurait besoin de pilotes et de toutes ces personnes qu travaillent dans le domaine de l'aéronautique. C'est comme ç qu'a débuté Trans-Canada Air Lines. Le Gen McNaughton aussi eu l'idée des signaux et des communications dans le nor parce qu'il avait prévu que nous en aurions besoin. Il sava qu'il serait impossible d'avoir toutes ces choses si tout éta porté au seul budget de la défense, et pourtant nous continuo à vouloir nous organiser tout seuls.

Pour revenir à la situation actuelle, encore une fois, no formons des pilotes; Air Canada forme des pilotes. No formons des pilotes de transport; Air Canada forme des pilot

[*Text*]

corporation. Look at Air India. Every pilot in Air India is a reserve officer in the Indian air force. I realize that there are all sorts of union problems that would have to be taken care of, but surely the basic principle is there. It applies not only to pilots but to air traffic controllers as well. We keep a lot of air traffic controllers in the military. There are also numerous civilian air traffic controllers. One of the reasons we have the military controllers is that when the civilian controllers go on strike, we plug in some of the military people. If one were to put a reserve commission on most of those civilian air traffic controllers, perhaps one would avoid that problem.

I could go on and on. We have the Royal Military College. Well, the way we train our officers also tends to involve duplication. We have an excellent federally-funded engineering school, but is that really what we want? Can we train our engineers in other places and make royal military colleges teach officers to be combat leaders?

Probably all of the ex-Royal Military College graduates will want to throw bricks at me, but that is the sort of thing I am talking about.

Again looking at the Falkland Islands, they are a good example of how the British integrate their civilian and near-military with the military. All of those containerships were mobilized on very short notice. You cannot do that without having all sorts of arrangements beforehand and having reserve commissioned officers on those merchant ships. Arrangements have to be made so that that can happen when an emergency arises.

We go completely the other way. I think we have something like 14 navies in Canada, if you count the coastguard and all of those other strange things. None of this is co-ordinated and so we do an awful amount of duplication and it all costs money.

Thought, according to Gen McNaughton again, costs very little, and it should be done before anything else.

As to how our NATO commitments should be reorganized, I will not go into that matter here, although I am prepared to answer questions on it. Again it is only an idea, but it must be done by competent military people.

With respect to strategic planning—and I think I can talk about that because we have talked about it at great length in the Directorate of Strategic Policy Planning—I think what should be set up is a body reporting directly to the Prime Minister. In my opinion it should be headed by somebody like Gen Dan Loomis, lately retired. In my opinion he is a military genius, if I may say so. He could head this thing and set up a body which would look at strategy without being subservient to policy.

The last thing I would like to talk about—but I would answer questions on it if anybody wants—is our communications to the public and to the press. One of the main reasons for my retiring earlier than I should have, and probably one of

[*Traduction*]

de transport. Air Canada est une Société de la Couronne. Prenons par exemple Air India. Chaque pilote d'Air India est officier de réserve dans l'armée de l'air de l'Inde. Je suis conscient qu'il faudrait tenir compte de toutes sortes de difficultés reliées aux syndicats, mais en tout cas le principe de base est posé. Il s'applique non seulement aux pilotes mais aussi aux contrôleurs du trafic aérien. Nous avons plusieurs contrôleurs du trafic aérien dans l'armée. Il y a aussi de nombreux contrôleurs aériens civils. Une des raisons d'être des contrôleurs militaires, c'est de remplacer les civils lorsqu'il y a grève. Intégrer les contrôleurs civils dans les forces de réserve serait peut-être une façon d'éviter le problème.

Je pourrais en dire beaucoup plus. Nous avons le Collège militaire royal. Eh bien, il y a duplication même dans la façon dont nous entraînons nos officiers. Nous avons une excellente école d'ingéniérie, financée par le gouvernement fédéral, mais est-ce réellement ce dont nous avons besoin? Ne pouvons-nous pas former nos ingénieurs ailleurs et utiliser les collèges militaires royaux pour enseigner aux officiers à être des meneurs au combat?

J'imagine que tous les anciens diplômés du Collège militaire royal vont vouloir me jeter des pierres, mais c'est de cela que je veux parler.

Si on revient aux Îles Falklands, elles représentent un bon exemple de la façon dont les Britanniques intègrent les secteurs civil et quasi-militaire au secteur militaire. Tous ces porte-conteneurs ont été mobilisés très rapidement. Vous ne pouvez réaliser cela sans avoir au préalable toutes sortes d'arrangements et disposer d'officiers de réserve sur ces navires marchands. De tels arrangements sont indispendables pour être prêts en cas d'urgence.

Nous, nous faisons tout le contraire. Je pense que nous avons à peu près 14 marines au Canada, si on compte la garde-côtière et toutes ces choses étranges. Rien de tout cela n'est coordonné, avec pour résultat beaucoup de duplication et beaucoup d'argent dépensé.

Comme le disait le général McNaughton, penser ne coûte pas cher, et il faudrait toujours commencer par là.

Pour ce qui est de la révision de nos engagements dans le cadre de l'OTAN, je n'ai pas l'intention d'aborder cette question maintenant, mais je suis disposé à répondre à vos questions à ce sujet. Ce n'est qu'une idée, bien sûr, mais cela doit être fait par des militaires compétents.

Quant à la planifcation stratégique, et je crois pouvoir en parler parce qu'on en a parlé abondamment à la Direction de la Planification des Objectifs stratégiques, je crois qu'il faudrait mettre sur pied un corps relevant directement du Premier ministre. Il devrait être dirigé par quelqu'un comme le général Dan Loomis, retraité depuuis peu. C'est, je crois, un génie militaire, si je peux me permettre. Il pourrait diriger ce corps et mettre sur pied une entité qui étudierait la stratégie sans être asservie aux objectifs.

Le dernier sujet que je veux aborder, mais je peux répondre aux questions qui s'y rapportent, c'est celui de nos communications avec le public et la presse. Une des principales raisons de ma retraite précoce, et probablement aussi de ma retraite à un

[*Text*]

the reasons that I retired at such a junior rank, is that I never kept my mouth shut. I believed, and still believe, that keeping our mouths shut is the quickest way to lose a war. We must communicate with the public and with the media and learn to use the media so that they report things in a way most favourable to us.

I am not talking merely about propaganda now; I am talking about knowing how to do this. Again, the Falklands is a beautiful example of this. That war was won by Britain's use of the media, because there is no way, with the number of men and the equipment they sent in there, that the British could have won that war without first having an overwhelming moral victory or breaking the morale of the Argentinians.

If one looks at Vietnam—and this is where I first got this bug in my head—one will see that the Americans won the Vietnam war, militarily speaking, without question. The South Vietnamese Army was one of the best armies I had ever seen, and that assessment was based on 16 years of experience as a professional infantry officer.

Did we know about that? Did the west know about that? No, it did not. That war was lost in the press in the west, in the Senate, and in public opinion in the west. So, unless we get on top of this, I am afraid that all of the money we spend on the armed forces might as well be spent on—I hate to say what.

Thank you, Honourable Senators.

The Chairman: Thank you, Major Hasek. Who wishes to lead off questioning? I have not drafted anyone, but let us have a volunteer, since we are speaking in that context.

Senator Molson: I should like to ask Professor Byers a question respecting the second role on his list. He has told us that there should be no strategic anti-submarine warfare on our part. I am not completely clear on his reasoning for that. I should like him to explain that more fully.

Professor Byers: Senator Molson, I suppose that I start, first of all, from the proposition that the sea-based deterrent is the least vulnerable of the three components—that is, it is not as vulnerable as the land-based ICBM, and not as vulnerable as the long-range bomber.

To date, the two superpowers have, in terms of their sea-based deterrent, credible second strike capabilities. At this point in time there is no way that either the United States or the Soviet Union can be assured of taking out the nuclear submarine.

As I argue in the paper, in order for strategic anti-submarine warfare to be effective, one basically needs 100 per cent kill capability. In other words, one nuclear SSBM has such awesome nuclear capability—particularly of the American Trident submarine class and the Typhoon class of the Soviet Union—that the destructive capability could be such as to wipe out most of the government infrastructure of the two countries. Therefore, if you let just one through your defences, the destructive level would be very high.

Having said that, however, I also argue that we want to try to avoid a situation—and this seems to me to be really the crux

[*Traduction*]

grade mineur, c'est que je n'ai jamais su me taire. J'ai toujours cru, et je continue à croire, que ne rien dire est sûrement la façon la plus rapide de perdre une guerre. Nous devons communiquer avec le public et les médias d'information et apprendre à utiliser les médias pour qu'ils rapportent les événements d'une façon qui nous soit favorable.

Je ne parle pas simplement de progagande; je parle de la meilleure façon de s'y prendre. Les Falklands en sont encore une fois un merveilleux exemple. La Grande-Bretagne a gagné cette guerre grâce à l'utilisation des média, parce qu'avec le nombre d'hommes et l'équipement expédiés là-bas, les Britanniques n'auraient jamais pu gagner cette guerre s'ils n'avaient remporté d'abord une imposante victoire morale ou brisé le moral des Argentins.

Prenons le Vietnam—et c'est là que cette idée m'est venue—militairement parlant, les Américains ont gagné cette guerre, sans discussion possible. L'armée sud-vietnamienne était une des meilleures armées qu'il m'ait été permis de voir, et cela c'est un officier d'infanterie professionnel ayant 16 années d'expérience qui vous le dit.

Est-ce qu'on savait cela? L'Occident était-il au courant de cela? Pas du tout. Cette guerre a été perdue dans la presse occidentale, au Sénat, et dans l'opinion publique de l'Occident. Alors, à moins qu'on ne s'y mette, il vaudrait peut-être aussi bien dépenser l'argent consacré aux forces armées à je n'ose trop dire quoi.

Honorables Sénateurs, je vous remercie.

Le président: Je vous remercie, Major Hasek. Qui veut poser la première question? Je n'ai désigné personne, mais il nous faut un volontaire, puisqu'on parle d'armée.

Le sénateur Molson: Je voudrais poser au Professeur Byers une question au sujet du deuxième rôle sur sa liste. Il a dit que nous ne devrions pas nous engager dans une guerre stratégique anti-sousmarine. Je ne comprends pas tout à fait son raisonnement. Je voudrais qu'il s'explique davantage..

M. Byers: Sénateur Molson, je pars du principe que la dissuasion à partir de la mer est la moins vulnérable des trois composantes—c'est-à-dire qu'elle n'est pas aussi vulnérable que les missiles balistiques intercontinentaux, et pas aussi vulnérable que les bombardiers à long rayon d'action.

Pour le moment, les deux super-puissances disposent de moyens crédibles de riposte, en terme de dissuasion à partir de la mer. Ni les États-Unis ni l'Union soviétique ne sont assurés jusqu'ici de devoir avoir recours à leur sous-marins nucléaires.

Comme je le mentionne dans mon exposé, si on veut que la guerre stratégique anti-sousmarine soit efficace, il faut pouvoir atteindre la cible à tous les coups. Autrement dit, un sous-marin équipé de missiles est doté d'une telle puissance nucléaire, particulièrement les sous-marins du type Trident américain ou Typhoon soviétique, que leur capacité de destruction suffirait à balayer l'infrastructure administrative des deux pays. De sorte que si vous laissez quelqu'un percer votre défense, le niveau de destruction sera très élevé.

Ceci dit, j'avance aussi que nous essayons d'éviter la situation—et ceci pour moi est au cœur de la question—où la

[*Text*]

of the argument—in which either the United States or the Soviet Union perceive themselves or perceive the other acquiring a first strike capability. In other words, we want to have a situation where neither superpower feels it has sufficient nuclear capability to take out the nuclear capability of the other. I see, both in terms of Soviet doctrine and attempted Soviet trends, as well as on the American side, a move in the direction of trying to pursue capabilities which will allow both superpowers to have a destructive capability in respect of the sea-based deterrent. In my view that is highly destabilizing and is something we should try to avoid. This will become more apparent later in this decade as we move in the direction of having smaller numbers of larger nuclear submarines.

Both the United States and the Soviet Union are pursuing this role actively, and of course Canada participates to the extent that it can. Therefore, I fully support the proposition contained in the 1971 white paper on defence that argues that this is a trend one should try to avoid.

I consider that one of the real problems currently in the United States is the argument that is going on within the Reagan Administration and in the public domain regarding the vulnerability of the land-based missile systems. As far as I am concerned, that says nothing more than that, theoretically, the American ICBM force is vulnerable. I do not think it means anything more than that; yet this window of vulnerability argument is being utilized to build even more counter force nuclear systems. Really, my argument in this paper is not only within the context of the sea-based deterrent, but is also in terms of the land and air-based deterrents. It seems to be in our interests as Canadians to try to encourage both superpowers not to pursue the development of weapons systems that would allow either side to enhance its first strike capabilities.

Fortunately, there has not been a clear statement on this. Last Friday, in his statement to the UN on the Second Special Session on Disarmament, Mr. Trudeau reaffirmed his strategy of suffocation, and if the two superpowers agree to implement that strategy, it would seem to me that that would go a long way towards halting this trend in the direction of the two superpowers acquiring enhanced first strike capabilities.

I do not think that either of them will. I just do not think that that is in the cards. The difficulty is that military planners perceive that they are acquiring those capabilities, and, therefore, one can talk about protracted nuclear war.

That is a roundabout way of coming back to the question on strategic anti-submarine warfare. I would argue and submit that, if one can take steps to ensure neither side fulfills that mission, then at least we can say that one component of the nuclear triad of the two superpowers is sufficiently stable so that we do not have to worry about first strike nuclear scenarios. That is why I propose in my paper that the two super powers agree to establish SSBM sanctuaries which would allow the two countries to have patrols for their nuclear

[*Traduction*]

États-Unis aussi bien que l'Union soviétique se percevraient eux-mêmes ou l'adversaire comme se préparant à frapper le premier coup. En d'autres termes, nous souhaiterions en arriver à une situation où ni l'une ni l'autre des super-puissances n'estimerait disposer d'une puissance nucléaire suffisante pour supprimer les ressources nucléaires de l'autre. Aussi bien du côté de la doctrine et des tentatives soviétiques que du côté américain, je constate une tendance à vouloir acquérir les ressources qui permettraient aux deux super-puissances de disposer d'une capacité de destruction, eu égard à la dissuasion venant de la mer. Je trouve cela particulièrement déséquilibrant, et c'est une chose que nous devrions essayer d'éviter. Cela deviendra plus visible plus tard au cours de la décennie, étant donné que la tendance actuelle est de se munir d'un nombre plus restreint de sous-marins nucléaires de plus grande capacité.

Et les États-Unis et l'Union soviétique sont engagés dans cette course, et évidemment le Canada fait ce qu'il peut. C'est pourquoi j'endosse complètement la proposition contenue dans le livre blanc de 1971 sur la défense, proposition voulant qu'on essaye de ne pas s'engager dans une telle direction.

Il me semble qu'un des problèmes sérieux actuellement vient de cette idée populaire dans l'Administration Reagan et dans le public au sujet de la vulnérabilité des systèmes de missiles lancés du sol. Quant à moi, ceci signifie simplement, sur un plan théorique, que la force de missiles inter-continentaux des États-Unis est vulnérable. Cela ne veut dire que ça; et pourtant on utilise cet argument de la vulnérabilité pour renforcer davantage les systèmes nucléaires défensifs. Ce que je dis dans mon mémoire s'applique en réalité aussi bien à la dissuasion au sol ou aérienne que maritime. Nous, Canadiens, avons je crois intérêt à dissuader les deux super-puissances de mettre au point des systèmes d'armes leur permettant d'accroître leur capacité d'attaque.

Heureusement, les positions à ce sujet ne sont pas claires. Vendredi dernier, lors de son discours à la Deuxième Session spéciale des Nations-Unies sur le Désarmement, M. Trudeau est revenu à la charge avec sa théorie de l'asphyxie, et si les deux super-puissances étaient d'accord pour mettre cette théorie en pratique, nous pourrions déjà envisager la fin de ce mouvement des deux super-puissances vers une capacité d'attaque accrue.

Mais je n'y crois pas. C'est impossible, je crois. La difficulté vient de ce que les planificateurs militaires considèrent être en train d'acquérir cette capacité, et en conséquence on parle de guerre nucléaire prolongée.

C'est une façon détournée de revenir à la question de la guerre stratégique anti-sous-marine. Je prétends que, si quelqu'un peut garantir que ni les Américains ni les Soviétiques ne vont accomplir cette mission, nous pourrons au moins dire qu'une composante de la triade nucléaire des deux super-puissances est suffisamment stable pour que nous n'ayons pas à craindre les scénarios d'attaque. C'est pourquoi je propose dans mon mémoire que les deux super-puissances s'entendent sur l'établissement de sanctuaires pour sous-marins équipés de

[*Text*]

submarines which would be beyond the ASW capabilities of their opponents.

The last point—and I guess I was somewhat surprised that Admiral Wood did not go into this in more detail—is the question of the range of weapons systems that are sea-based in terms of nuclear delivery systems.

In Canada we hear quite frequently in the media—and the senior navy people have fun doing this—that there is a Soviet SSBM stationed off the Atlantic Coast. That is true, because given the older class of nuclear submarines they have to do that because of the short range of some of their submarine-launched ballistic missiles.

By the end of the decade there will be absolutely no requirement for the Soviet Navy to bring any of their SSBM's off our two coasts. Once there are ballistic missiles with 8,000 kilometer ranges, there is absolutely no need for them to come down off the Atlantic or the Pacific Coast, except for nuclear submarines that are performing sea-control and sea-denial and possibly cruise missile missions. Within that context, of course, it is important to have a surveillance capability. So, consequently I think in one sense the problem will become less important because of changes in technology, but at the same time I am not in favor of encouraging either the United States or the Soviet Union to pursue that mission.

Senator Hicks: Is this latter surveillance the kind of surveillance the Aurora aircraft are participating in now?

Professor Byers: Aurora aircraft undertake surveillance of Soviet submarines capable of launching ballistic missiles when those submarines are in SACLANT waters, but of course Auroras do not have a kill capability, so they could not do anything even if the crew wanted to.

As I say, that situation will change as we proceed through this decade. It may become more important, of course, to ensure that the Aurora is given some form of adequate air-to-surface capability or air-to-subsurface capability, if we intend to pursue the sea-denial, sea-control mission with any degree of seriousness.

Senator Hicks: You are not opposed to that?

Professor Byers: No, I think that that is absolutely essential. If Canada is going to continue to contribute to the Western Alliance, one has to have capabilities for both surface and air, and possibly subsurface, if we can afford that and if we decide to perform those missions, otherwise we have to rely exclusively on our allies to do that. With regard to this other point, and of course this is outside the context of the NATO alliance, I am of the view that it is important for Canada's maritime forces to have a sea control-sea denial capability independent of our alliance commitments. One is just not sure under what circumstances in the future those sorts of missions will be called upon. Political scientists are awful at trying to project the future. It seems to me that we would be wise, as Canadians, to ensure that our maritime forces have this sort of capability.

[*Traduction*]

missiles balistiques nucléaires, ce qui permettrait aux deux pays de faire patrouiller leurs sous-marins nucléaires au-delà des capacités anti-sous-marines de leurs opposants.

La dernière question—et j'ai été surpris que l'amiral Wood ne s'explique pas davantage là-dessus—est celle de la portée des systèmes d'armements situés en mer, eu égard à la capacité nucléaire.

Au Canada, les média rapportent fréquemment—et cela amuse beaucoup les haut gradés de la marine—qu'un sous-marin soviétique porteur de missiles balistiques est posté près de la côte de l'Atlantique. C'est exact, parce qu'à cause de l'ancienneté de leurs sous-marins nucléaires, ils doivent se rapprocher étant donné la faible portée de certains de leurs missiles lancés à partir de sous-marins.

Vers la fin de la décennie, la marine soviétique n'aura plus à poster ses sous-marins porteurs de missiles au large de nos deux côtes. Une fois que vous disposez de missiles balistiques ayant une portée de 8,000 kilomètres, vous n'avez plus besoin de les poster le long de la côte de l'Atlantique ou du Pacifique, à moins qu'il ne s'agisse de missions de contrôle ou d'interdiction des voies maritimes ou de missiles croiseurs. Dans ce cas, il faut évidemment disposer de moyens de surveillance. Donc, en un sens je crois que la question va perdre de son importance à cause des changements technologiques, mais du même souffle, je ne pense pas qu'il faille encourager les États-Unis ou l'Union soviétique dans cette voie.

Le sénateur Hicks: S'agit-il du genre de surveillance à laquelle participent en ce moment les avions Aurora?

M. Byers: Les avions Aurora surveillent les sous-marins soviétiques capables de lancer des missiles balistiques quand ils se trouvent dans les eaux de la zone SACLANT, mais évidemment les Auroras ne sont pas équipés pour l'attaque, ils ne pourraient donc rien faire même si l'équipage le souhaitait.

Mais cela va changer au cours de la décennie. Il peut devenir plus important, bien entendu, de doter l'Aurora de moyens air-surface ou anti-sous-marins si nous voulons remplir nos missions de contrôle et d'interdiction des voies maritimes avec un certain degré de sérieux.

Le sénateur Hicks: Vous ne vous y opposez pas?

M. Byers: Au contraire, je crois que c'est absolument essentiel. Si le Canada maintient ses engagements envers l'Alliance occidentale, il faut disposer de moyens terrestres, aériens et si possible sous-marins, si nous pouvons nous le permettre et décidons de remplir ces missions, autrement nous devrons nous en remettre totalement à nos alliés. A ce sujet, et cela échappe naturellement au contexte de l'OTAN, je crois qu'il est important pour les forces navales du Canada de disposer de moyens de contrôle et d'interdiction des voies maritimes indépendants de nos engagements envers l'Alliance. On ne sait jamais dans quelles circonstances de telles missions pourraient être nécessaires à l'avenir. Les politicologues n'aiment pas faire de projections dans l'avenir. Je crois qu'il serait tout simplement sage que les Canadiens dotent leurs forces navales de ces moyens.

[*Text*]

Senator Molgat: To follow up on that, Professor Byers, when you stated in your exposé that you reject strategic ASW, are we involved in that at the moment?

Professor Byers: Yes, we are. This was an answer to Senator Hicks' question.

Senator Molgat: But you say that we should carry on with what we are doing with the Auroras?

Professor Byers: I said that the Auroras should be used for purposes of surveillance of Soviet submarines, but I am making a distinction between what is happening now, Senator Molgat, and what the situation will be later on in the decade when Soviet SSBNs will not have to be off our two coasts to perform those missions. I am making a distinction between ASW purposes for sea control and sea denial—which I think we have to have in Canada but, do not have sufficient capabilities for now—and as distinct from that, saying to our allies, that because we are part of the NATO alliance and are in an arrangement with the United States for the defence of North America, they should not pursue strategic ASW, and should not to try to develop capabilities such that the American navy, in conjunction with NATO navies, will all of a suddend start trying to track, locate and destroy Soviet submarines in the Bering Sea or the North Norwegian Sea. I am saying we should try to discourage our allies from doing that. It is making a policy statement regarding what should be done in the future as distinct from force structure requirements that Canada will require for sea control and sea denial. The difficulty is—and I acknowledge this and perhaps it is what Senator Hicks was getting at—that the capabilities that are required for strategic anti-submarine warfare and sea-control-sea-denial ASW are virtually the same. In the past that is what has caused the real dilemma in one sense. Technology is going to resolve that.

As I say in my paper, the Soviet Union, in terms of its maritime doctrine, has stated that strategic ASW is a role it is pursuing with vigour. The Americans, to my understanding, have not been explicit on this point, yet they are performing the role operationally, wherever they can do it. Of course,the American lead in ASW is far greater than that of the Soviet Union and, consequently, I think it is fair to argue that, if you look down the road, you are looking at a situation where the United States and NATO navies will probably maintain a technological and qualitative lead over the Soviet Union with respect to ASW even though the Soviet Union has undertaken greater strides with respect to what we could call unconventional ASW—that is, satellites and all those sorts of things.

Senator Hicks: May I follow that line a little further?

Senator Molgat: Yes, because my next question is going to be on another topic.

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Pour faire suite à cela, professeur Byers, quand, dans votre exposé, vous vous êtes déclaré opposé à la guerre stratégique anti-sous-marine, y participons-nous d'une quelconque façon en ce moment?

M. Byers: Oui. C'était ma réponse à la question du sénateur Hicks.

Le sénateur Molgat: Pourtant vous dites qu'il faut continuer à faire ce que nous faisons déjà avec les Auroras.

M. Byers: J'ai dit que les Auroras devraient être utilisés pour la surveillance des sous-marins soviétiques, mais j'établis une distinction entre la situation actuelle, Sénateur Molgat, et ce qu'elle va devenir plus tard au cours de la décennie lorsque les sous-marins porteurs de missiles soviétiques n'auront plus besoin d'être près de nos deux côtes pour remplir leur mission. J'établis une distinction entre la guerre stratégique anti-sous-marine pour le contrôle et l'interdiction des voies maritimes, ce que nous devons faire au Canada, sans en avoir tous les moyens requis, et d'autre part le fait de dire à nos alliés que parce que nous faisons partie de l'OTAN et que nous coopérons avec les États-Unis pour la défense de l'Amérique du Nord, ils ne devraient pas se lancer dans la guerre stratégique anti-sousmarine, ni non plus tenter de développer des ressources qui permettraient par exemple à la marine américaine, en collaboration avec les marines de l'OTAN, de se mettre tout à coup à repérer, localiser et détruire des sous-marins soviétiques dans la Mer de Béring ou la Mer de Norvège. Il faut décourager nos alliés de se lancer dans cette entreprise. Il s'agit d'une déclaration d'objectifs sur les actions futures du Canada indépendamment des besoins en forces dont le Canada aura besoin pour le contrôle et l'interdiction des voies maritimes. La difficulté—je le reconnais et c'est peut-être là où voulait en venir le Sénateur Hicks—c'est que les besoins requis pour la guerre stratégique anti-sousmarine, et la guerre stratégique anti-sousmarine pour le contrôle et l'interdiction des voies maritimes sont pratiquement les mêmes. Cela a provoqué un réel dilemme dans le passé. La technologie va régler ce problème.

Comme je le mentionne dans mon mémoire, la doctrine de l'Union soviétique prévoit poursuivre avec vigueur le rôle de la guerre stratégique anti-sousmarine. A ma connaissance, les Américains n'ont pas été très précis sur cette question, mais ils le font dans les faits, chaque fois qu'ils le peuvent. Bien sûr, les Américains détiennent une avance considérable sur les Soviétiques pour ce qui est de la guerre stratégique anti-sousmarine, et donc, si on envisage l'avenir, on peut imaginer une situation où les États-Unis et les marines de l'OTAN vont probablement conserver une avance technologique et qualitative sur l'Union soviétique, pour ce qui est de la guerre stratégique anti-sous-marine, même si l'Union soviétique a réalisé de grand progrès dans ce qu'on pourrait appeler la guerre stratégique anti-sous-marine non-conventionnelle, c'est-à-dire les satellites et ce genre de choses.

Le sénateur Hicks: Est-ce que je peux rester encore sur cette question?

Le sénateur Molgat: Oui, parce que ma question suivante va porter sur un sujet différent.

[*Text*]

Senator Hicks: It seems to me that all you are saying is that our anti-submarine or ASW capability should be limited to detecting and controlling submarines that are in our waters, but that fairly soon it is not going to be necessary for us to do that; or, to put it the other way around, it is not going to be necessary for our potential opponents to have submarines in our waters. At the present time we can detect these submarines but the Canadian forces do not have the capability of destroying them. Therefore, all the Auroras that we are using are detecting submarines in our waters and, presumably, if we were in a situation of hostility, we could help our allies destroy them, but that is all. Now you are saying that our allies, or we, should not have what you call the strategic ASW which, I take it, you see as such a first-strike capability as to put out on the first strike virtually all the enemy's nuclear submarines or nuclear armed submarines.

Professor Byers: Senator Hicks, I am putting this argument within the broader context of what I consider necessary to try to maintain stable mutual deterrence as we proceed through the 1980s in a strategic environment where both sides, that is, both superpowers, seem to be pursuing a doctrine and developing capabilities which will give them first-strike capabilities or, at least, weapon systems which will allow them to think that they can move in that direction. Of course, with respect to the sea-based deterrent, the question of strategic ASW becomes crucial, inasmuch as, if you cannot, as you say, take out your opponents nuclear sea-based deterrent, you cannot be assured of having a first-strike capability. I am saying I would like the Canadian government to be much more explicit on this question and come out with a statement saying that this is destabilizing and should not be pursued. Prime Minister Trudeau did say in New York that all new weapons systems are destabilizing. I do not think that is true. In any case, he has taken the argument one step further than President Reagan has in his statements. Therefore, I am arguing that this is a mission that should not be pursued. In my view, it is easier for the Americans than it is for the Soviets, not only because of the geographical advantages the west possesses as compared to the Soviet navies, but also because Soviet patrol patterns are such that only 20 per cent of their SSBNs are at sea at any one point as compared to 40 per cent of the American submarines capable of launching ballistic missiles. Therefore, the patrol patterns as well as the operational patterns of the two navies are very different.

Furthermore, it is my understanding that the Soviet Union does not exercise surge capabilities where at any point in time they try to increase the number of SSBNs on station. Therefore, it is easier, in my view, if one takes account of those factors in conjunction with superior western technology and capabilities, for the west to come closer to being able to perform this mission. I believe that is why President Brezhnev has become very anxious for these strategic arms' talks to involve naval forces; and from that perspective, I do not blame

[*Traduction*]

Le sénateur Hicks: Il me semble que ce que vous dites essentiellement, c'est que nos possibilités de guerre stratégique anti-sousmarine devraient se limiter à la détection et au contrôle des sous-marins se trouvant dans nos eaux territoriales, mais que très bientôt nous n'aurons plus à le faire; ou, pour reprendre les choses par l'autre extrémité, nos adversaires potentiels n'auront plus besoin d'avoir de sous-marins dans nos eaux territoriales. Actuellement nous pouvons détecter ces sous-marins, mais les forces canadiennes ne peuvent pas les détruire. Par conséquent, tous les Auroras que nous utilisons servent à détecter des sous-marins qui se trouveraient dans nos eaux territoriales, et on peut présumer qu'en cas de conflit, nous pourrions aider nos alliés à les détruire, mais ça se limite à cela. Maintenant vous dites que nos alliés, ou nous-mêmes, ne devrions pas nous lancer dans ce que vous appelez la guerre stratégique anti-sousmarine, laquelle représente selon vous un moyen d'attaque capable de détruire du premier coup presque tous les sous-marins nucléaires de l'ennemi ou les sous-marins équipés d'armes nucléaires.

M. Byers: Sénateur Hicks, je situe cette idée dans le contexte plus large de ce que je considère nécessaire pour maintenir une dissuasion mutuelle stable au moment où l'environnement des années 80 est tel que les deux côtés, c'est-à-dire les deux super-puissances, semblent développer une doctrine et se donner les moyens d'attaquer ou, à tout le moins, des systèmes d'armements leur permettant de croire qu'elles peuvent y parvenir. Et évidemment, eu égard à la dissuasion venant de la mer, la question de la guerre stratégique anti-sousmarine devient cruciale, dans la mesure où, si vous ne pouvez pas, comme vous dites, éliminer la dissuasion nucléaire navale de votre adversaire, vous n'avez pas la certitude de disposer de moyens d'attaque. J'aimerais que le gouvernement canadien soit beaucoup plus précis sur ce point, et qu'il fasse une déclaration affirmant que cela est un facteur de déstabilisation et ne devrait pas être recherché. Le Premier Ministre Trudeau a déclaré à New-York que tous les systèmes d'armements sont des facteurs de déstabilisation. Je crois que ce n'est pas vrai. De toute façon, il est allé un peu plus loin dans ce sens-là que le Président Reagan. Je crois donc que nous ne devrions pas poursuivre cette mission. Je pense que c'est beaucoup plus facile pour les Américains que pour les Soviétiques, non seulement à cause des avantages géographiques dont l'Ouest jouit comparativement aux marines soviétiques, mais aussi parce que les plans de patrouille soviétiques font que seulement 20 pour cent de leurs sous-marins porteurs de missiles peuvent se trouver en mer à un endroit, par opposition à 40 pour cent des sous-marins américains porteurs de missiles balistiques. On voit donc que les plans de patrouille tout comme les plans d'opération, sont très différents.

De plus, je crois comprendre que les Soviétiques ne font pas d'essai de regroupement rapide lorsqu'ils tentent d'accoître le nombre de sous-marins porteurs de missiles en poste. Il est donc plus facile pour l'Ouest, à mon avis, de se préparer à remplir cette mission, si on tient compte de ces facteurs et aussi de la supériorité technologique de l'Ouest. Je crois que c'est la raison pour laquelle le Président Brejnev insiste tellement pour que les pourparlers sur la limitation des armements stratégiques incluent les forces navales; et dans cette perspec

[*Text*]

him. By the same token we can understand why the Americans, where they have a qualitative advantage, do not want them really included.

Senator Hicks: Thank you, Senator Molgat, for allowing me to follow that a little further.

Senator Molgat: The next point I want to move on to is the process which Professor Byers was suggesting for Canada, and that was that a green paper should be prepared by the government, and then he suggested a joint committee of the two houses and public involvement, and then back to government for the preparation of a white paper. How long does he see this process taking?

Professor Byers: Senator Molgat, if the government wanted to produce a green paper, that could be ready, in my view, within two months. Major Hasek, I am sure, is going to have a view on this because he has worked within the department dealing with these sorts of issues. The reason I say two months is that when Mr. Danson was Minister of Defence, he came very close to producing a new white paper on defence. A lot of the preliminary work had been done, and I do not think, therefore, it would take the Department of Defence, in consultation with the other appropriate departments, primarily External Affairs, very long to produce a statement on Canadian national security interests. If it would took them longer than two months, they are in even greater trouble than I think. Perhaps Mr. Hasek has a view on that.

Maj Hasek: It probably would not take much time at all provided the political will is there, but, again, it is very difficult to write that sort of a paper without having the strategic threats outlined and some sort of strategy regardless of policy. This is what I was talking about. It is extremely difficult to put those sorts of papers out because you are always stepping onto some policy and then it gets killed. Technically, it is a very easy thing but, politically, it is extremely difficult.

Senator Neiman: Where does the process start? If you are saying it is difficult because of stepping on toes, should it not start with, as you said, a combination of the top officers in the Department of National Defence and the Department of External Affairs, putting together whatever they can in these strategic policies and tying them in with the policies that have now been formulated to some extent?

Maj Hasek: Not necessarily the top officers. You must realize that by the time they get to be top officers they are very much involved in the politics of the bureaucracy.

I was trying to suggest some sort of body which would look at the threats without being influenced—it is impossible, of course, to be totally uninfluenced—and which, as much as possible, could give a clear picture. From there you can start to work.

Most armies have a general staff. This is a tradition which is almost alien to the English-speaking world although the British do have something like that under a different name. We

[*Traduction*]

tive, il n'est pas à blâmer. On peut comprendre aussi que les Américains, qui disposent là d'un avantage qualitatif, ne veulent pas vraiment les inclure.

Le sénateur Hicks: Je vous remercie, Sénateur Molgat, de m'avoir permis de m'étendre un peu plus sur cette question.

Le sénateur Molgat: Je voudrais maintenant passer à la question suivante, c'est-à-dire la suggestion faite par le Professeur Byers que le gouvernement prépare un livre vert, qui sera étudié par un comité mixte des deux chambres, le public consulté, et qu'ensuite le gouvernement prépare un livre blanc. Combien de temps cela pourrait-il prendre?

M. Byers: Sénateur Molgat, si le gouvernement voulait préparer un livre vert, cela pourrait je crois se faire en moins de deux mois. Le Major Hasek aura certainement quelque chose à dire à ce sujet, parce qu'au ministère il s'est occupé de ce genre de chose. Ce qui me fait dire deux mois, c'est que lorsque monsieur Danson était ministre de la Défense, il a bien failli publier un nouveau livre blanc sur la Défense. Une grande partie du travail de base a donc déjà été faite, c'est pourquoi je pense qu'il ne faudrait pas tellement de temps au Ministère de la Défense, en collaboration avec les autres ministères impliqués, au premier chef les Affaires extérieures, pour préparer un énoncé sur les intérêts du Canada en matière de sécurité nationale. S'il leur faut plus de deux mois, alors là la situation est encore plus grave que je ne le croyais. Monsieur Hasek aura sans doute quelque chose à ajouter.

Maj Hasek: Ce serait assez rapide pourvu que la volonté politique existe, mais, une fois encore, je souligne qu'il est très difficile de préparer un document de ce genre sans souligner les menaces stratégiques et sans élaborer une certaine forme de stratégie indépendante des objectifs. C'est cela que je veux dire. Il est extrêmement difficile de préparer un livre comme celui-là parce que vous vous butez toujours contre un énoncé de politique, et tout s'arrête là. Techniquement, c'est facile, mais politiquement, c'est extrêmement difficile.

Le sénateur Neiman: Mais où s'amorce le processus? Vous dites que c'est difficile parce que des gens se marchent sur les pieds, est-ce que cela ne devrait pas commencer par une réunion d'officiers supérieurs du Ministère de la Défense nationale et du Ministère des Affaires extérieures, qui mettraient en commun leurs connaissances en matière d'objectifs stratégiques et les relieraient jusqu'à un certain point aux objectifs déjà formulés?

Maj Hasek: Pas nécessairement les officiers supérieurs. Il vous faut comprendre que lorsqu'ils sont devenus officiers supérieurs, ils sont déjà passablement mêlés aux politiques de la bureaucratie.

J'ai tenté de suggérer une forme quelconque de corps qui étudierait les menaces sans influence extérieure—il est impossible, je le sais, d'échapper à toute influence—et qui tracerait le meilleur portrait possible de la situation. Après ça, le travail pourrait commencer.

La plupart des armées possèdent un état-major. C'est une tradition pratiquement étrangère au monde anglophone quoique les Britanniques disposent de quelque chose de semblable

[*Text*]

have no such thing. Our senior officers do not think that they should be producing a strategy. The current chief of defence staff, when he was vice-chief of defence staff, went on record as saying that defence policies flow from external policies. Of course, that is the wrong way about. External policies should come about from what is necessary for the security of the country. Unless that comes in the right order, then nothing else will.

Professor Byers: I share the view of the Minister of National Defence, Mr. Lamontagne, who has said, publicly, that the various objectives that are important with respect to creating national security are fairly clearly delineated. Of course, the Canadian national security objectives, in one form or another, have been pretty constant since World War II. There were differences between the 1964 and the 1971 white papers on defence; they were ones dealing more with the margin, in the final analysis, than any real drastic re-orientation of Canadian national security policy.

If a green paper were produced, then one would start from that basic set of objectives and try to link it to the current strategic environment in terms of the threat perception, and then go on to talk about Canadian commitments with respect to the western alliance. Then we would deal with the question of where Canada stands and what we require in terms of our own internal security, including surveillance and control. I do not really see that as being an onerous task on the part of the government departments involved.

My next comment is really a footnote to Senator Molgat's question. In the 1964 and 1971 white papers, what you saw in the former instance, when Mr. Hellyer was Minister of National Defence, was a situation where Mr. Hellyer asked the various senior members of the three armed forces to prepare statements. He was very unhappy with the input he was receiving and, consequently, the white paper was written in his own office. It was presented to the senior members of the armed forces as a fait accompli.

In 1971 the defence white paper, at least according to my information, was written almost exclusively by one staff member of Mr. Macdonald's office, namely, Gordon Smith who worked in the PCO. Again, that was not done with any public input.

I think that part can be handled quite easily. Where it is going to become more complicated is in the public scrutiny side of the equation, mainly because there is a diverse range of opinion in Canada regarding what should be done to enhance and ensure Canadian national security. If it were done really thoroughly, it would take considerably longer, mainly because there is no consensus, in my view, in this country, concerning these very fundamental questions.

Senator Hicks: Do you think the reason that Professor Middlemiss was not so enthusiastic about your procedure of starting with a green paper and eventually letting it grow or develop into a white paper was that he felt it would take too long and that the resolution of divergent opinions was unlikely to occur in a way that would give any particular direction; and

[*Traduction*]

mais qui porte un nom différent. Cela n'existe pas chez nous. Nos officiers supérieurs ne croient pas devoir mettre au point une stratégie. Le chef actuel de l'état-major de la Défense, alors qu'il était vice-chef de l'état-major de la Défense, a déclaré que les politiques de défense découlaient des politiques extérieures. Ce qui évidemment est le monde à l'envers. Les politiques extérieures devraient être définies à partir des exigences en matière de sécurité du pays. Ce cheminement doit être respecté, ou alors on va au-devant de problèmes.

M. Byers: Je suis d'accord avec le Ministre de la Défense, M. Lamontagne, qui a déclaré publiquement que les différents objectifs importants pour la sécurité nationale sont déjà clairement identifiés. Il est bien entendu que les objectifs canadiens en matière de sécurité nationale sont les mêmes depuis la Deuxième guerre mondiale. Les livres blancs sur la Défense de 1964 et de 1971 contenaient des différences; elles portaient sur des questions marginales, en dernière analyse, plutôt que sur une réorientation draconienne des objectifs canadiens sur la sécurité nationale.

Si on préparait un livre vert, il faudrait se baser sur ces énoncés d'objectifs, et tenter de les intégrer dans l'environnement stratégique actuel au plan de la perception de la menace, et ensuite aborder la question des engagements canadiens envers l'Alliance occidentale. On pourrait ensuite traiter de la position du Canada et de nos besoins en matière de sécurité intérieure, y compris la surveillance et le contrôle. Je ne crois pas qu'il s'agisse là d'une tâche par trop pénible pour les ministères impliqués.

Mon commentaire suivant est en réalité un ajout à la question du Sénateur Molgat. Dans le cas des livres blancs de 1964 et 1971, dont on a parlé tout à l'heure, alors que le Ministre de la Défense nationale était M. Hellyer, la situation était que M. Hellyer avait demandé aux différents hauts gradés des trois armes de préparer des énoncés. Comme il n'était pas du tout satisfait de la réponse, le livre blanc a été écrit dans son bureau. On l'a présenté aux hauts gradés des forces armées comme un fait accompli.

Ce que je sais du livre blanc de 1971, c'est qu'il a été rédigé presque exclusivement par un membre du personnel du bureau de M. Macdonald, en l'occurrence Gordon Smith, du Conseil privé. Le public n'a pas eu son mot à dire, encore une fois.

Cela peut se faire assez facilement, je crois. Là où les choses risquent de se compliquer, c'est lorsque le public sera appelé à formuler ses commentaires, principalement parce qu'il y a une très grande diversité d'opinion au Canada au sujet des moyens à prendre pour accroître et assurer la sécurité nationale du pays. Si on devait respecter jusqu'au bout le processus, il faudrait y mettre beaucoup plus de temps, surtout parce qu'il n'existe pas de consensus, dans ce pays, sur ces questions fondamentales.

Le sénateur Hicks: Avez-vous l'impression que la raison du peu d'enthousiasme manifesté par le Professeur Middlemiss pour votre procédure qui consiste à commencer par un livre vert pour finalement aboutir à un livre blanc tient à la longueur des délais et aussi au fait qu'il est peu probable que les opinions divergentes s'effacent pour permettre de trouver

[*Text*]

that someone—and this has to flow from the government—has to take the responsibility for determining this direction and stating our goals and objectives?

Professor Byers: I think there is something to be said for that argument. My counter to it—and I have to be diplomatic here—

Senator Hicks: You do not have to be diplomatic with me.

Professor Byers: I am not worried about you, Senator Hicks; I am worried about some of my colleagues elsewhere in Ottawa. One might be a little concerned, if the process were entirely an internal one.

When I was talking about the process for the 1964 and 1971 white papers, I was really expressing a certain sense of uneasiness if that process were to be followed again. The issues are much more important now, given the state of the strategic environment and given that I have some doubts that a white paper—if it were presented to the Canadian public as a fait accompli—would necessarily be in a direction that I would like to see it take.

Senator Hicks: Whether you are more likely to get that direction by having 1,000 people contribute to it, I very much doubt.

Maj Hasek: I tend to agree with Senator Hicks. You cannot really formulate defence policy by popular consensus.

I think the important thing is to inform the public of the threats and then inform them of what is being done. That is not being done, and that is where you must start. Who is telling them what the threats are?

The military is not permitted to talk to the press or to anyone. If the professionals cannot talk about defence matters in general, who can? Unless this whole ethos of being at one with our country changes, then there is no point in a green paper because the public is just not well enough informed.

Senator Molson: It seems to me that we are fanning this fire around the edges just a little bit. I am getting the impression from both of our witnesses that there is a lack of will behind our problem. There is a lack of will to put forward the direction and to make known these problems and so on. I do not know whether this is a wrong impression I am getting, but it seems to me that underlying all of this is the fact that there is no direction. Am I right or wrong in this?

Professor Byers: I think you are right.

Major Hasek: Yes, sir.

Senator Molson: I know that one has to be concerned about one's colleagues, but if there is this condition, one should mention it.

Professor Byers: It seems to me that the basic problem starts right at the top.

Senator Molson: That is what I am getting at.

Professor Byers: We have had the same Prime Minister for 14 years who, I think it is fair to say, has not been interested in national security. This filters down through the political

[*Traduction*]

une direction en particulier; et que quelqu'un, cela doit venir du gouvernement, doit assumer la responsabilité de déterminer cette direction et d'établir nos buts et objectifs?

M. Byers: Je peux répondre à cela. Ma contrepartie—et je dois faire preuve de diplomatie ici—

Le sénateur Hicks: Ne vous en faites pas pour moi.

M. Byers: Je ne suis pas inquiet à votre sujet, Sénateur Hicks; ce sont plutôt mes collègues ailleurs à Ottawa qui me préoccupent. Il y aurait lieu d'être mal à l'aise, si le processus devait à nouveau être tout à fait interne.

Quand j'ai parlé du processus de préparation des livres blancs de 1964 et 1971, je voulais exprimer le mailaise que je ressentirais si ce processus devait à nouveau être suivi. Les questions sont beaucoup plus importantes maintenant, étant donné l'environnement stratégique, et étant donné aussi que je ne suis pas sûr qu'un livre blanc présenté au public canadien comme un fait accompli indiquerait nécessairement une direction que j'aimerais le voir prendre.

Le sénateur Hicks: Je doute beaucoup que vous ayez plus de chances de déterminer cette direction si mille personnes sont impliqueés.

Maj Hasek: J'aurais plutôt tendance à être d'accord avec le Sénateur Hicks. Il est impossible d'établir une politique de défense par consensus populaire.

Je crois qu'il faut surtout informer le public des menaces et ensuite de ce qu'on fait. Cela, on ne le fait pas, et c'est par là qu'il faut commencer. Qui informe le public au sujet des menaces?

On interdit au militaire de parler à la presse ou à quiconque. Si les professionnels ne peuvent pas parler des questions de défense en général, qui donc peut le faire? A moins qu'on arrête de prétendre qu'on est le pays, inutile de vouloir publier un livre vert, parce que le public n'est tout simplement pas assez informé.

Le sénateur Molson: J'ai l'impression qu'on avive un peu le feu, en ce moment. Je crois comprendre que nos deux témoins veulent dire que c'est un manque de volonté qui est à l'origine du problème. On manque de la volonté d'indiquer une direction et de faire connaître les problèmes, et ainsi de suite. Je me trompe peut-être, mais j'ai l'impression qu'à la base de tout cela, il y a un manque de direction. Vrai ou faux?

M. Byers: Je crois que vous avez raison.

Maj Hasek: Moi aussi.

Le sénateur Molson: Il faut bien entendu tenir compte de ses collègues, mais s'il y a cette condition, il faut la mentionner.

M. Byers: Je crois que le problème fondamental vient d'en haut.

Le sénateur Molson: C'est à cela que je veux en venir.

M. Byers: Nous avons le même Premier Ministre depuis 14 ans, et Monsieur Trudeau, je crois qu'il faut le dire, ne s'est jamais intéressé à la sécurité nationale. Cela se réflète sur

[*Text*]

system. I doubt that anything will change until there is, for one reason or another, another Prime Minister in this country. Mr. Trudeau has never been particularly interested in national security, but, for a variety of reasons, Canadian policy has changed since the mid-1970s but not because of any direction from the top.

In my view, this problem has been complicated by a series of ministers, both in the Department of External Affairs and in the Department of National Defence, some of whom have not been fully aware of the complexity of some of the issues. I think to some extent the Departments of External Affairs and National Defence have been downgraded over the last decade, and although there has been some rectification of that since the late 1970s it has not been to any considerable degree—at least not to the degree that it should have been. The problem has been further complicated by lack of senior members in both the Department of External Affairs and the Department of National Defence. There has been a lack of, if you want, the built-in capability to undertake intensive strategic analysis based upon Canada's national interests. We are far too willing at the moment to accept the views of our European and American allies.

For instance, I have gone to both the Department of External Affairs and the Department of National Defence and, in all frankness, there have been times when I have had discussions, both publicly and privately, in which I had great difficulty in distinguishing whether I was speaking to somebody from the Pentagon or from the State Department in Washington as distinct from Ottawa. Until the question of independent Canadian capability to undertake strategic analysis is rectified, it seems to me that we will probably continue to have to place excessive reliance upon our allies.

So I was not really asking for a defence policy by public consensus, because there would not be public consensus; but I guess I am somewhat skeptical of the value of the final product, if it is left entirely in the hands of the government and not given some scrutiny by Parliament. I am somewhat worried about what might be the final outcome. I am not advocating that everybody should have his say and then we should try to reach agreement, because I don't see that happening either.

Senator Molson: In the initial stages at least.

Senator Hicks: I think your views are much more readily understandable now that you have made that last clarification.

Senator Molgat: Mr. Chairman, the professor replied to my question by saying that it would take two months. After that I think he left the question, but I don't mind because I think it was a useful discussion that we had. But to follow up on that point, Major Hasek then said that it could be done provided there was the political will to do so. Well, it seems to me that the process we are talking about at the moment is different from the '64 or the '71 situation. We are talking about a green paper. That seems to me a technical paper outlining the situation, the threats and the options.

[*Traduction*]

l'ensemble du système politique. Je crois qu'un changement ne sera possible que lorsque, pour une raison ou une autre, nous aurons un autre Premier Ministre. Monsieur Trudeau ne s'est jamais intéressé à la sécurité nationale, mais pour différentes raisons la politique canadienne s'est modifiée depuis le milieu des années 1970, mais pas à cause d'une direction imprimée d'en haut.

Je crois que le problème s'est compliqué à cause de plusieurs ministres, du Ministère des Affaires extérieures et du Ministère de la Défense nationale, dont quelques-uns n'ont pas très bien saisi toute la complexité de certaines questions. Je pense que jusqu'à un certain point, les Ministères des Affaires extérieures et de la Défense nationale ont perdu de l'importance au cours de la dernière décennie, et s'il y a eu un certain redressement vers la fin de la décennie, cela n'a pas été très important, moins en tout cas qu'il n'aurait fallu. Le problème s'est ensuite compliqué davantage du fait du manque de personnel supérieur dans les deux Ministères des Affaires extérieures et de la Défense nationale. On a manqué, si vous voulez, de cette capacité intérieure d'entreprendre une analyse stratégique poussée à partir des intérêts nationaux du Canada. Nous sommes trop facilement disposés actuellement à accepter les points de vue de nos alliés européens et américains.

Par exemple, il m'est arrivé d'aller aux Ministères des Affaires extérieures et de la Défense nationale, et en toute franchise, il y a des fois pendant des discussions publiques et privées où j'avais beaucoup de difficulté à savoir si je parlais à quelqu'un du Pentagone ou du Département d'Etat à Washington étranger à Ottawa. Aussi longtemps que nous n'aurons pas réglé la question de notre capacité indépendante à entreprendre une analyse stratégique, il me semble que nous devrons continuer à faire excessivement confiance à nos alliés.

Donc ce n'est pas réellement la définition d'objectifs de défense par consensus que je demande, parce qu'il ne peut y avoir de consensus public; mais je suis un peu sceptique au sujet du résultat, si c'est laissé entièrement entre les mains du gouvernement sans que le Parlement ne puisse se prononcer. Je suis inquiet de ce que pourrait être le résultat final de tout cela. Mais je ne veux pas dire non plus que tout le monde devrait avoir son mot à dire et qu'ensuite on tente de s'entendre, parce que ça me semble tout aussi impossible.

Le sénateur Molson: Dans les premières phases, à tout le moins.

Le sénateur Hicks: Je crois que votre position est beaucoup plus facile à comprendre maintenant que vous avez apporté cette dernière clarification.

Le sénateur Molgat: Monsieur le Président, le professeur a répondu à ma question en disant qu'il faudrait deux mois. Après cela il est passé à un autre sujet, mais peu importe, la discussion m'a semblé très utile. Mais pour en revenir à ce point, le Major Hasek a ajouté que la chose était possible à condition qu'il existe une volonté politique dans ce sens. Il me semble que le processus dont nous parlons maintenant est différent de la situation de 1964 et 1971. Nous parlons d'un livre vert. Ce qui m'apparaît être un livre technique faisant le point sur la situation, les menaces et les choix possibles.

[*Text*]

Is it not possible, Major Hasek, to get that out of the system, provided the options are given? There is no question at that point in time, is there, of political will? Doesn't that come later in the next process, when we have the public discussions? Can the department not produce—

Maj Hasek: I am afraid not, sir, and the reason for that is again because of the thinking level of the officer corps.

I think we have to go into the question of civil control now. I had not brought that up before, but it should be raised at this point. Civilian control means control of the military by the political body and by the government and not by the civil service, but, unfortunately, that is what it has come to mean in Canada. Therefore, you will find that it is accepted by my brother officers that in the end the civil servants must massage it before it means anything. Once that massaging happens, the message is lost.

Again that comes back to the basic point, that we must have some form of strategic thinking in the officer corps and some form of general staff—and it may be a terrible term to use, but I don't think there is any danger that Canada will ever fall prey to a military dictatorship, which is what is always feared in having a general staff. There must be some sort of unified thinking and a unified voice from the officer class, which is something we have never had.

We have had admirals going down, resigning with all guns firing, and we have had generals sort of slinking off into the woodwork. But that does not really mean anything until there is a body which says, "Look. This is what we in our professional opinion think is happening."

You don't, for example, find doctors putting their message out through some sort of body between them and what that message should be. But at the moment, with the way the department it structured, with the deputy minister's portion and the Canadian forces headquarters now amalgamated into one, and with virtually the senior officers being interchangeable with the senior civil servants, I don't think you can get that message through.

Professor Byers: May I just disagree slightly, Senator Molgat, and briefly, I hope. I would tend to take some issue with Major Hasek's position here. I am of the view that, if one looks at the senior officer corps alone, what Major Hasek has said is unfortunately probably absolutely correct. We don't have enough, if you want strategic analysis within the officer corps itself. However, if one looks at the capabilities of the defence department, it would seem to me that, if you put that question to Mr. John Anderson, Assistant Deputy Minister of Policy, or Dr. George Lindsey, Chief of Operational Research and Analysis Establishment, they would probably answer, yes, that they could produce a paper on fairly short notice which would spell out the options for you.

[*Traduction*]

Ne serait-il pas possible, Major Hasek, de situer cela en dehors du système, dans la mesure où les options sont connues? Il ne peut encore être question, n'est-ce pas, de volonté politique? Est-ce que cela n'intervient pas à l'étape suivante, lors de la discussion publique? Le ministère ne peut-il préparer—

Maj Hasek: Je crains que non, Monsieur, et la raison encore une fois en est la façon de penser des officiers.

Je pense que nous devrions maintenant nous pencher sur la question du contrôle civil. Je n'avais pas soulevé la question jusqu'ici, mais je crois opportun de le faire maintenant. Contrôle civil signifie le contrôle du militaire par le corps politique et par le gouvernement et non pas par la fonction publique, mais, malheureusement, c'est maintenant ça que ça veut dire au Canada. Vous allez pouvoir constater que mes collègues officiers acceptent le fait qu'en fin de compte les fonctionnaires doivent mettre la main à la pâte pour que ça signifie quelque chose. Et quand les fonctionnaires ont fait ce qu'ils avaient à faire, allez donc vous y retrouver!

Cela nous ramène à la question fondamentale, c'est-à-dire que les officiers devraient s'occuper de stratégie, et il faudrait aussi avoir une sorte d'état-major—et c'est sans doute un mot terrible à utiliser, mais je ne crois pas que le Canada coure le moindre danger de se retrouver sous une dictature militaire, danger qu'on relie toujours à l'existence d'un état-major. Les officiers devraient d'une manière ou de l'autre se mettre d'accord et dire la même chose, ce qui ne s'est jamais produit jusqu'ici.

Nous avons eu des amiraux qui sont partis en démissionnant avec fracas, et des généraux qui ont pour ainsi dire disparu dans les boiseries. Mais cela en réalité ne veut pas dire grand chose, jusqu'à ce que quelqu'un arrive et dise «Voilà. Nous, les professionnels, estimons que la situation est telle.»

Vous ne trouverez pas, par exemple, de médecins qui vont faire dire ce qu'ils ont à dire par quelqu'un d'autre. En ce moment, de la façon que le ministère est structuré, en tenant compte des pouvoirs du sous-ministre, de la fusion des quartiers généraux des Forces et du fait que les officiers supérieurs et les fonctionnaires supérieurs pourraient théoriquement échanger leurs places, je ne vois pas comment on peut arriver à faire passer un message.

M. Byers: Monsieur le sénateur Molgat, je voudrais seulement exprimer mon désaccord partiel, et j'espère pouvoir le faire assez rapidement. Je ne suis pas tout à fait d'accord avec la position du Major Hasek. Je pense que si on s'en tient uniquement aux officiers, les propos du major Hasek sont probablement et malheureusement absolument corrects. Le corps des officiers ne fait pas assez d'analyse stratégique. Mais si on considère la capacité du Ministère de la Défense, je pense que si vous posez la question à M. John Anderson, sous-ministre adjoint pour la politique, ou au Dr George Lindsey, chef du Centre d'analyse et de recherche opérationnelle, leur réponse serait probablement affirmative, qu'ils pourraient préparer un livre vous présentant les options possibles dans un laps de temps assez court.

[*Text*]

I think the capability is there, providing they are told to do it.

Senator Molgat: I have my answer, Mr. Chairman. Thank you.

Senator Neiman: The big proviso we are talking about is if they are given permission or if they are given the green light to go ahead.

Professor Byers: Absolutely. I don't know whether that is something the minister would undertake on his own. There would probably at least have to be agreement from the cabinet Subcommittee on External Affairs and Defence that that is important. If it was done at the cabinet subcommittee level, one could proceed. I think the people within the armed forces could do it and probably do a good, adequate job.

Maj Hasek: May I just retract a little bit, Mr. Chairman. I was speaking in the broad, philosophic sense. I know that you cannot change things overnight. Neither am I advocating a revolution. So I would agree with Professor Byers that, yes, of course, they could do it. It would not be the perfect answer, but it would be an answer. They are very capable people. There is nothing wrong with any of them except for the fact that you have not separated the public service from the professional officers, and I think it is dangerous not to.

Apart from that, yes, I think it could be done. Therefore, I retract.

Senator Neiman: Would you suggest that we would have a better and more complete green paper, if instructions or authority were given to involve other persons outside the department as well?

For instance, we have yourselves and we have various informed groups in Canada, and experts on strategic studies and defence matters. It seems to me, if you are going to make that kind of study, it would be far better to involve some other people as well at the same time to produce that initial report.

Maj Hasek: Absolutely, Senator Neiman. In fact, I don't suppose you want to go into names, but I could name the people who should be on such a body. One name that I have already given you is that of Major Gen Dan Loomis, and I believe he works somewhere in the government now. But, yes, you would then have people in strategic policy planning capable of doing the job. If they could be removed from the policy business, though, then they would come out with a much better answer.

Senator Neiman: Thinking in terms of such a committee, perhaps you two gentlemen could help us a bit. We are not trying to predict what the final report would be, but you have left us with so many questions in our minds about what that policy should be in terms of strategy that perhaps you could say what you see the cabinet's chief role being in the light of present world conditions. I realize that is a very broad question, but we are talking really in terms of maritime command.

Perhaps we learned a few lessons during the past few weeks from the Falkland Islands incident. Are you suggesting in any way that, if we are to develop our own policy, our own strategy

[*Traduction*]

Je pense qua la capacité existe, du moment qu'on leur demande de le faire.

Le sénateur Molgat: J'ai la réponse à ma question, monsieur le président. Je vous remercie.

Le sénateur Neiman: La condition dont on parle, c'est qu'on leur donne l'autorisation de faire ce travail.

M. Byers: Tout à fait. J'ignore si le ministre pourrait de lui-même prendre une telle décision. Il faudrait probablement au moins que le Sous-comité du Cabinet sur les Affaires extérieures et la Défense s'entende sur l'importance de la question. Cela une fois acquis, on pourrait aller de l'avant. Je crois que le personnel des Forces armées pourrait faire du bon travail, tout à fait ce qu'il faut.

Maj Hasek: J'aimerais nuancer un peu mes propos, monsieur le président. Je parlais au sens général, philosophique. Les choses ne peuvent pas changer du jour au lendemain. Je ne prône pas non plus la révolution. Je suis d'accord avec le professeur Byers quand il dit qu'ils pourraient le faire. La réponse ne serait pas parfaite, mais au moins il y aurait une réponse. Ces personnes sont très qualifiées. Je n'ai rien à leur reprocher, sauf qu'on n'a pas séparé les fonctionnaires des officiers professionnels, et ça je trouve ça dangereux.

Cela mis à part, je pense qu'effectivement ils pourraient faire le travail. Je retire donc ce que j'ai dit.

Le sénateur Neiman: Croyez-vous qu'on aurait un livre vert meilleur et plus complet si des personnes étrangères au ministère étaient autorisées à participer à sa préparation?

Par exemple, il y a vous deux et il y a des groupes très au fait de la question au Canada, et puis des spécialistes des études stratégiques et des questions de défense. Il me semble qu'il vaudrait beaucoup mieux associer d'autres personnes à la préparation du livre, si on décide d'en préparer un.

Maj Hasek: Je suis tout à fait d'accord, sénateur Neiman. Vous voulez sans doute éviter que des noms soient mentionnés, mais je pourrais donner le nom des personnes qui devraient faire partie de ce corps. J'ai déjà mentionné le nom du Major-Gen Dan Loomis, je crois qu'il travaille quelque part au gouvernement. Il y a bien sûr les personnes qui travaillent à la planification des objectifs stratégiques. Si ces personnes pouvaient se consacrer essentiellement à la préparation du livre vert, leur travail n'en serait que meilleur.

Le sénateur Neiman: Puisqu'on parle d'un comité de ce genre, vous deux, messieurs, pourriez peut-être nous aider un peu. Non pas que je veuille prédire ce que sera le rapport final mais vous avez suscité en nous tellement d'interrogations sur les objectifs stratégiques, que vous accepteriez peut-être de nous dire comment vous voyez le rôle du chef du Cabinet à la lumière de la situation mondiale actuelle. C'est, je le sais, une question très vaste, mais nous parlons ici de commandement maritime.

L'incident des Îles Falklands nous aura peut-être servi quelques leçons au cours des dernières semaines. Croyez-vous que si nous devons adopter nos propres objectifs, notre propre

[*Text*]

on defence, our primary role should be in the sea-denial area rather than in the broad anti-submarine warfare role?

Maj Hasek: May I answer that? I purposely did not say anything about what we should be doing for Maritime defence because I am not a naval officer; therefore, you must accept my views as being purely philosophical.

When one looks at our defence from the inside out, the first thing one should want is a secure Canada. I know what we need for a secure Canada from an army officer's point of view, but what we need from a maritime point of view I am not all sure of; but I would certainly look at some sort of icebreaking capability, some sort of protection of our assets in the north, and I would look at, again, some sort of coastal protection. If we were to do that, we could say that we are no longer in the strategic anti-submarine business, and if we are required to contribute to that, and if our expertise is required, we could ask the Americans to allow us to man one of their ships.

We could also do this at the aerospace level. There are certain areas in aerospace which we cannot do on our own, and, if we do try to do that on our own, we will contribute only a piddling amount. We should say to the Americans, who in the end are our main ally, that we are most useful in NATO in forming a bridge for the Americans to the Europeans. The old honest broker system still functions.

In the end, our defence is the Americans, so in the aerospace business we should, instead of trying to develop our own fighter aircraft, buy off the tail end of the American buy. This is something I was advocating when I was in Strategic Policy Planning, but I was told that, although it made sense philosophically and logically, it was too late and there were too many politicians involved.

When the Americans are re-equiping their Air National Guard with F-16's or F-18's, we could go on the tail end of that buy. If we were to do that, we could equip a few squadrons with identical equipment, and then could develop some of our own expertise so that we could make the best kit and be able to sell that kit to other countries. We could form our defence that way.

As far as the maritime question is concerned, I say that we should look to the north, but you would have to have leading naval experts tell you how to do that, because I cannot tell you. Professor Byers has studied naval warfare more than I, but he cannot tell you that because he does not have access to the up-to-date classified material that our naval officers have access to. They are very clever people, but they are not talking to you.

Professor Byers: I should like to respond to that in a slightly different manner. I am of the view that the question of Canadian national security is closely linked to the broader question of western security, and that those two, in many respects, are completely inter-related. I see no conflict between pursuing a naval presence role for sovereignty, with respect to

[*Traduction*]

stratégie en matière de défense, notre rôle principal devrait en être un d'interdiction des voies maritimes plutôt qu'un rôle plus large de guerre anti-sous-marine?

Maj Hasek: Est-ce que je peux répondre? C'est intentionnellement que je n'ai rien dit au sujet de la défense maritime, parce que je ne suis pas un officier de la marine; considérez donc mes idées là-dessus purement philosophiques.

Quand on étudie notre défense de l'intérieur, la chose la plus importante, c'est que le Canada soit un pays en sécurité. En tant qu'officier de l'armée, je sais comment assurer la sécurité du pays, mais pour ce qui est de l'aspect maritime, là je ne suis pas tout à fait certain; mais je crois qu'il faut être capable de briser la glace, pour protéger nos possessions dans le nord, et aussi, encore une fois, une certaine forme de protection côtière. Si on fait cela, on ne s'occupe plus du tout de la guerre stratégique anti-sous-marine, et si on nous demande de participer à cette forme de guerre, si on a besoin de nos connaissances, on pourrait demander aux Américains de nous laisser occuper un de leurs navires.

Nous pourrions faire la même chose dans le domaine aérien. Il y a certaines responsabilités dans ce domaine que nous ne pouvons assumer, et si on essayait de le faire, notre contribution serait vraiment minime. Nous devrions dire aux Américains qui sont, finalement, notre principal allié, que notre plus grande contribution à l'OTAN, c'est encore de constituer un pont entre les Américains et les Européens. Le bon vieux système de l'intermédiaire fonctionne toujours.

En dernière analyse, ce sont les Américains qui sont notre défense, donc dans le domaine aérien nous devrions acheter les mêmes appareils que les Américains, au lieu d'essayer de mettre au point notre propre type de chasseur. C'est ce que je soutenais quand j'étais à la Direction de la Planification des Objectifs stratégiques, mais on m'a répondu que même si mon point de vue se défendait philosophiquement et logiquement, il était trop tard et que c'était une affaire surtout politique.

Lorsque les Américains rééquippent leur aviation de F-16 ou de F-18, on devrait faire comme eux. On aurait quelques escadrons équipés de la même façon, et puis on pourrait parfaire nos connaissances pour préparer le meilleur équipement qu'on pourrait vendre à d'autres pays. Nous pourrions bâtir notre défense de cette façon.

Et pour ce qui est de la question maritime, je prétends qu'il faut surveiller le nord, mais je ne sais pas comment on peut le faire, ça, ce sont les meilleurs spécialistes des questions navales qui pourront vous l'expliquer. Le professeur Byers s'y connaît mieux que moi en guerre navale, mais il ne peut vous aider parce qu'il n'a pas accès au matériel mis à jour classé auquel ont accès nos officiers de marine. Ce sont des gens très intelligents mais qui ne viennent pas vous parler.

M. Byers: Je voudrais répondre à cette question d'une manière légèrement différente. Je crois que la question de la sécurité nationale du Canada est liée étroitement à la question plus générale de la sécurité de l'Occident, et qu'à plusieurs points de vue, les deux aspects sont complètement reliés. Je ne vois aucune contradiction entre le fait de vouloir maintenir une

[*Text*]

surveillance and control on the one hand, and then making a contribution to a sea-denial-sea-control mission for western security purposes on the other. In fact, as I argue in my paper, if one had a sea-control-sea-denial mission, one could perform the naval presence role with those same forces, but not the other way round.

If the government arrives at the conclusion, whether for political, strategic or economic reasons, that we do not have the ability to make a meaningful contribution to the western alliance in terms of maritime roles and missions, then it seems to me that we should face that fact and concentrate exclusively on the naval presence role in order to ensure surveillance and control of our own territorial waters and air space, and let it go at that and not try to get ourselves overcommitted, as we are now, without capabilities to ensure we can fulfill those commitments.

Unfortunately, we are there now, not just in the maritime environment, but also in the land environment and, to some extent, in the air environment.

I think that that came through in earlier testimony not only in this phase of your hearings but also in the manpower phase of your hearings.

I see these really as being complementary, and Major Hasek is right when he says that Canada, fortunately, is in the position where we could opt for the free ride and the Americans would protect us, but is that something a country with major maritime interests wants to adopt as its national security policy?

When Mr. John Anderson appeared before your committee he went into considerable detail regarding Canada's maritime interests. Since I agree with him fully I did not address that subject in my paper. I thought that spelled out in sufficient detail the fact that our maritime interests suggest that for all sorts of reasons we have to be involved in the broader question of western security.

Senator Roblin: Mr. Chairman, I think the discussion regarding how a white paper is to be evolved is exceedingly important, because we need all the thoughts we can get on that in order to obtain results that are worthwhile.

I am struck with the opinion that it is almost essential, if we are to get the job done correctly, that there should be strong political leadership from the people there to provide it, namely, the Prime Minister and the Minister of Defence, and it is important for us to try to convince them to issue a clear and general directive regarding the preparation of the white paper. If it does not have that kind of psychological backbone to it, one does not know what might happen.

I also think that the policy direction should not be given to the people running the defence of the country now, the Chief of Staff and his staff, because when those gentlemen came

[*Traduction*]

présence maritime visant à assurer la souveraineté, pour la surveillance et le contrôle d'une part, et le fait de participer d'autre part à une mission de contrôle et d'interdiction des voies maritimes pour la sécurité de l'Occident. En fait, comme je le souligne dans mon mémoire, si on remplit une mission de contrôle et d'interdiction des voies maritimes, on peut assurer une présence navale avec les mêmes forces, mais l'inverse n'est pas vrai.

Si le gouvernement, pour des raisons politiques, stratégiques ou économiques, en arrive à la conclusion que nous sommes incapables de contribuer de façon significative à l'Alliance occidentale pour ce qui est des rôles et des missions maritimes, il me semble qu'on devrait accepter ce fait et nous concentrer exclusivement sur le rôle de présence navale en vue de la surveillance et du contrôle de nos eaux territoriales et de notre espace aérien, nous limiter à cela et ne pas prendre des engagements que nous ne pourrions pas tenir, comme c'est le cas actuellement, puisque nous n'avons pas les ressources nous permettant de nous acquitter de nos engagements.

Malheureusement, nous en sommes là non seulement du point de vue de la marine, mais aussi du point de vue de l'armée et jusqu'à un certain point de l'aviation.

Cela vous l'avez perçu lors de témoignages antérieurs, non seulement dans la présente phase de vos auditions, mais aussi lorsqu'il a été question des ressources humaines.

Les deux sont complémentaires, d'après moi, et le major Hasek a raison quand il soutient que le Canada, se trouve dans cette situation chanceuse où il pourrait ne rien faire pour sa sécurité, et les Américains nous protégeraient, mais un pays aux intérêts maritimes si importants peut-il se permettre une telle politique en matière de sécurité nationale?

Lors de sa comparution devant votre comité, M. John Anderson vous a décrit passablement en détail les intérêts maritimes du Canada. Je partage entièrement son point de vue, et c'est pourquoi je n'ai pas abordé cette question dans mon mémoire. Ce témoignage faisait assez bien ressortir, je pense, la nécessité pour nous, pour toutes sortes de raisons, d'être impliqué dans la question plus large de la sécurité de l'Occident.

Le sénateur Roblin: Monsieur le président, je considère que la discussion sur la préparation d'un livre blanc est de la plus grande importance, parce que nous avons besoin de toutes les informations qu'il nous sera possible d'obtenir à ce sujet pour parvenir à un résultat valable.

Une opinion me frappe: celle qu'il est pratiquement essentiel, si on veut bien faire le travail, que les personnes devant faire montre d'un solide leadership politique le fassent, les personnes, c'est-à-dire le Premier Ministre et le Ministre de la Défense, et il est important que nous essayions de les convaincre d'émettre des directives claires et générales sur la préparation d'un livre blanc. Si cet élément de fermeté psychologique fait défaut, Dieu seul sait ce qui pourrait se produire.

Je crois aussi qu'il ne faudrait pas donner ces objectifs aux personnes qui dirigent la défense du pays en ce moment, c'est-à-dire le Chef d'État-Major et son personnel, parce que

[*Text*]

before the committee I remarked how much they resembled civil servants rather than people ready to fight someone.

It seems to me that we should try to influence the cabinet to consider remitting that to another group of people rather than to them, but without political commitment at the top level I would be unsatisfied. That is where I think this committee ought to direct its considerations.

Having delivered myself of that *obiter dictum*, I wish to talk about the concept of destabilizing and Canada's role in the destabilization of the "anti-destabilization move", if I can coin a phrase such as that.

Stability is in the eye of the beholder. In 1945, for example, we were stable from the American point of view in nuclear exchange because the other fellow did not have anything. No sooner does he catch up with you than you perceive that, in order to stabilize it, you have to take the next step, that seems to be the merry-go-round on which we are embarked now.

My real point, I suppose, is what can Canada do about that. The Prime Minister made a couple of eloquent statements to the United Nations—one four years ago and one the other day—but I am not sure whether that has any effect on the major problem. Maybe it has, maybe it has not.

Then we come to the anti-submarine warfare thing, where you think Canada can take a stand for destabilization by saying: "We are not going to have anything to do with this ASW." How you separate our role or activity in the ASW from the ordinary protection of our surface fleet I do not know. If war comes and the question of keeping the Atlantic lanes open is a matter of issue, then our fleet will have to do that, and one of the things it will be looking at is enemy submarines. We will not care whether they are equipped with missiles or whether they just have torpedos to torpedo our ships with. I am not clear how, apart from a philosophical statement, we can really make that point stick.

It brings up another point in your dissertation which I would like you to reconcile for me. You seem to be saying that the risk of attack on the central front—which I suppose you to mean is across Germany—is the last risk, and that it is going to be an end run of some kind. How does that come back to protecting sea routes and things of that sort? There are several questions in there which perhaps you could clarify for me.

Professor Byers: I am not sure I will be very successful in clarifying them. On the first point, the view that you have expressed is what I would call the prevailing view within the Ottawa foreign policy defence establishment. The majority of senior officials, including, I think, members of the cabinet who get involved in these issues, say that Canada is a small power. We do not have nuclear weapons of our own and, therefore, we can only make contributions at the margin.

Senator Roblin: I am not saying that.

Professor Byers: I know you are not saying that.

Senator Roblin: I am asking how can we avoid making a contribution?

[*Traduction*]

leur passage devant le comité, j'ai noté à quel point ils ont plutôt l'air de fonctionnaires que de gens prêts à se battre contre qui que ce soit.

Je pense que nous devrions essayer d'amener le Cabinet à confier cette tâche à d'autres personnes plutôt qu'à eux, mais s'il n'y a pas engagement politique au plus haut niveau je ne serai pas content. Je crois que le comité devrait étudier cela de près.

Cet *obiter dictum* une fois exprimé, je voudrais dire quelques mots au sujet du concept de déstabilisation, et du rôle du Canada dans la déstabilisation du «mouvement anti-déstabilisation» si je peux inventer une telle expression.

La stabilité est dans l'œil de la personne qui regarde. En 1945, par exemple, nous étions stables, selon les Américains, dans la comparaison nucléaire, parce que les Soviétiques n'avaient pas encore d'armes atomiques. Dès qu'il vous rattrape, vous sentez qu'il vous faut faire le pas suivant, au nom de l'équilibre, on dirait que c'est ça le manège en ce moment.

La vraie question que je veux poser, c'est ce que le Canada peut faire. Le Premier Ministre a présenté deux exposés éloquents aux Nations-Unies, le premier il y a quatre ans, l'autre il y a quelques jours, mais je me demande si cela peut avoir un effet quelconque sur l'essentiel. Peut-être que oui, peut-être que non.

Puis on arrive à la guerre anti-sousmarine, où vous croyez que le Canada pourrait contribuer au déséquilibre s'il disait: «La guerre stratégique anti-sousmarine, on ne s'en occupe pas.» Mais je ne vois pas comment vous pouvez séparer notre rôle ou notre activité dans la guerre stratégique anti-sousmarine de la protection ordinaire de notre flotte de surface. S'il y a la guerre et que la question se pose de maintenir libres les voies de l'Atlantique, notre flotte va devoir s'en occuper, et une de ses tâches sera de surveiller les sous-marins ennemis. Peu importe qu'ils soient équipés de missiles ou tout simplement de torpilles pour couler nos navires. Sur le plan philosophique on peut toujours en discuter, mais je ne vois pas comment on peut soutenir une chose comme celle-là.

Ceci m'amène à vous demander de m'expliquer un autre point de votre dissertation. Vous semblez dire que le risque d'une attaque sur le front central, vous voulez dire en Allemagne, je suppose, est très faible, et que cela ne se produirait qu'à la toute fin. Comment cela nous ramène-t-il à la protection des voies maritimes et à ce genre de choses? Il y a plusieurs interrogations là que vous pourriez peut-être m'expliquer.

M. Byers: Je peux bien essayer, mais on verra le résultat. Tout d'abord, le point de vue que vous avez exprimé est ce que j'appellerais l'opinion dominante des dirigeants de la politique étrangère de défense d'Ottawa. La majorité des membres du personnel supérieur, y inclus je crois les ministres impliqués, estiment que le Canada est une petite puissance. Nous ne disposons pas de nos propres armes nucléaires, et en conséquence notre contribution ne peut être que marginale.

Le sénateur Roblin: Ce n'est pas ce que je veux dire.

M. Byers: Je le sais.

Le sénateur Roblin: Je veux savoir s'il est possible de se tenir à l'écart?

[*Text*]

Professor Byers: I am saying that that is the general view that I hear within Ottawa.

Senator Roblin: But you said that that was my view, and it is not.

Professor Byers: There may be some truth in that argument, but I turn that question around to the people who make that argument with me and say we are members of two nuclear alliances; one is bilateral and maybe that is the more important one because it is bilateral. I would argue, though, that we have both the duty and the responsibility to say to our allies that we think there are certain developments occurring that are considered destabilizing and, therefore, not in Canada's interest. For example, we are going to witness in the United States a new debate over ballistic missile defence. Obviously, this is crucial to Canada and we have to say something about it. Similarly, we are going to, as Mr. Trudeau said in New York, witness further developments with respect to the deployment of new technologies and nuclear systems in outer space unless there are changes, and I do not see them under the current American administration. It may be that we cannot do much, but it seems to me it is incumbent on us to go on public record as saying, "I am of the view", and I say that because I am of the view that the Americans do listen when people make arguments. The Americans do consider Canada one of their closest allies and they are willing to listen to other views. We see that within the European context. Mr. Trudeau did make that position public when he went down to South Bend, Indiana, for the convocation at Notre Dame. That speech made a lot of sense, even though it is opposed in many ways to the current policy of the Reagan administration, but I think we have to say it. Perhaps it will not change, but it will affect the debate that goes on in the United States. One thing that I do not think is realized sufficiently in Canada is the difference in the terms of the two political systems. At this point in time within Washington there are many debates going on in terms of the future direction of American strategic policy and capabilities. It is not clear that the Reagan administration is correct, at least in my opinion, and, therefore, I applaud the Prime Minister's statement at Notre Dame; but it should have been said much earlier. Now we should pursue that through diplomatic and informal channels, but I do not think that we do that enough.

Let me give you the example of the strategy of suffocation. When it was first stated by the Prime Minister in 1978, the strategy of suffocation was not readily accepted, and is still not readily accepted within many sectors of the defence department. There has not been the follow on in terms of attempting to implement or to see how that strategy should be implemented. Those are areas that Canada could be much more active in if we wanted to be. It may be that in the final analysis our American allies will say, "We reject your position", but I think we have to say it and I do not think we have been saying it clearly enough, often enough or loudly enough.

[*Traduction*]

M. Byers: Je dis que c'est l'opinion de tout le monde ici à Ottawa.

Le sénateur Roblin: Mais vous disiez que c'est mon point de vue, alors que ce n'est pas vrai.

M. Byers: Il peut y avoir un certain fondement de vérité dans ce point de vue, mais je retourne la question aux gens qui me répondent de cette façon en leur rétorquant que nous faisons partie de deux alliances nucléaires; l'une est bilatérale, et c'est peut-être la plus importante parce qu'elle est bilatérale. Je dirais, toutefois, que nous avons à la fois le devoir et la responsabilité d'avertir nos alliés que certains développements récents nous semblent être des facteurs de déséquilibre et donc contraires aux intérêts du Canada. Par exemple, nous seront bientôt témoins aux États-Unis d'un débat sur la défense par missiles balistiques. C'est de toute évidence un sujet très important pour le Canada et nous devons dire quelque chose à ce sujet. De même, comme l'a dit Monsieur Trudeau à New-York, nous allons assister à des progrès dans le déploiement de nouvelles technologies et de systèmes nucléaires dans l'espace extérieur à moins de changements, et je ne crois pas que cela se produise sous l'Administration américaine actuelle. Il n'y a sans doute pas grand chose à faire, mais il me semble qu'il nous incombe de dire à la population «Je crois que», et je dis cela parce que je crois que les Américains prêtent l'oreille aux gens qui leur présentent des arguments. Les Américains considèrent le Canada comme un de leurs alliés les plus proches, et ils sont disposés à entendre d'autres points de vue. On le voit en Europe. Monsieur Trudeau l'a déclaré lorsqu'il est allé à South Bend, en Indiana, pour la collation des grades de Notre-Dame. Ce discours était très bien, même s'il allait sur plusieurs points à l'encontre de la politique actuelle de l'Administration Reagan, mais cela il faut le dire. Ca n'amènera peut-être aucun changement, mais ça va avoir une influence sur le débat actuellement en cours aux États-Unis. Un élément dont on ne tient pas suffisamment compte au Canada c'est la différence des deux systèmes politiques. En ce moment même à Washington on discute beaucoup des futurs objectifs stratégiques américains et des ressources. Je ne suis pas tout à fait certain du bien-fondé de la position de l'Administration Reagan, et c'est pourquoi je souscris à la déclaration faite par le Premier Ministre à Notre-Dame; cela de toute façon aurait dû être dit beaucoup plus tôt. On devrait continuer à rechercher cet objectif par les voies diplomatiques et informelles, mais je ne sui s pas sûr qu'on y mette assez d'énergie.

Permettez-moi de vous citer en exemple la stratégie de l'asphyxie. Quant le Premier Ministre en a parlé pour la première fois en 1978, cette stratégie n'a pas été acceptée facilement, et elle ne l'est pas encore dans plusieurs secteurs du ministère de la Défense. On n'a pas essayé de la mettre en application ni non plus essayé de voir comment on pourrait l'appliquer. Le Canada pourrait jouer un rôle beaucoup plus actif dans ce genre de chose, si nous le voulions. Il se peut bien qu'à la fin nos alliés américains nous disent «Nous n'acceptons pas votre position», mais il nous faut quand même l'exprimer et je ne crois pas qu'on l'ait fait de façon assez claire, assez souvent ou avec toute l'énergie qu'il fallait.

[*Text*]

Senator Roblin: What hopeful signs can we detect that they are listening to us? Perhaps your point is that they are listening to several voices all saying the same thing in some of the European countries.

Professor Byers: I would say one very hopeful sign was President Reagan's statement last November of his willingness to undertake the talks in Geneva regarding intermediate range nuclear forces in Europe. He came into office with his administration unalterably opposed to arms' control negotiations, insisting that they be linked to Soviet behaviour. He has really walked back a long way on that particular point. I was absolutely amazed that he agreed to adopt, as the opening bargaining position with the Russians, a zero option. If you had asked me six months ago whether the Reagan administration would have done that, I would have said "no." What I am saying to you is that they can be influenced and they have been influenced. They have been influenced in terms of starting the strategic arms' talks on June 29. I think they have been reluctantly pushed and pulled in that direction by not only their own public and Congress, but also by public opinion and their NATO allies. Therefore, they can be influenced. The outcome of it may be something quite different. Does that help at all?

Senator Roblin: Yes, that helps.

Professor Byers: On the question of ASW I appreciate that it is hard to be clear. I am not even sure I am sufficiently clear in my own mind. As we proceed through the 1980s, there is no reason for the Soviets to have their nuclear SSBNs transit down through the U.K.-Iceland gap, because changes in technology have extended the range of their submarine launched ballistic missiles. The only submarines they should have down here, as we proceed through the 1980s, will be submarines that are used for sea control and sea denial, but primarily for sea denial purposes, to ensure that we are not able to reinforce our European commitments.

Consequently, I would say that once one reaches that stage, any submarines that are down there are not going to be submarines that are performing the strategic deterrence mission. What is important then is to try to get some agreement between the two superpowers to set aside regions of ocean space as sanctuaries from the other side so their submarines can have free patrol patterns, and ASW capabilities will not be used to try to locate, track and possibly destroy those submarines. Such an arrangement would perserve the stability of the deterrence. That is what I am getting at when I talk about ASW sanctuaries for SSBNs.

Senator Roblin: Would our navy not have to go out after those sea denial submarines?

[*Traduction*]

Le sénateur Roblin: Comment peut-on savoir s'ils nous écoutent? Ce que vous voulez dire, c'est peut-être qu'ils prêtent l'oreille à plusieurs voix concordantes des pays européens.

M. Byers: Il y a un signe encourageant, et c'est la déclaration faite en novembre dernier par le Président Reagan à l'effet qu'il était disposé à discuter à Genève des forces nucléaires de portée intermédiaire en Europe. Quand il est arrivé à la Maison-Blanche, son administration ne voulait absolument pas entendre parler de négociations sur le contrôle des armes, en insistant sur le fait que ces négociations devaient dépendre de la conduite des Soviétiques. Il a fait marche arrière, et considérablement, sur cette question. J'ai été très surpris qu'il adopte l'option zéro, comme position de départ des négociations avec les Russes. Si vous m'aviez demandé six mois auparavant si l'Administration Reagan était pour adopter une telle position, j'aurais répondu «non». Je prétends qu'ils peuvent être influencés, et qu'ils l'ont été. Ces influences ont permis l'ouverture des pourparlers sur les armements stratégiques le 29 juin. Je crois qu'ils ont pris cette décision à contre-cœur, à cause des pressions non seulement du peuple américain et du Congrès, mais aussi de l'opinion publique et de leurs alliés de l'OTAN. Ils peuvent donc être influencés. Le résultat peut donc en être quelque chose de tout à fait différent. Est-ce que ça n'aide pas un peu?

Le sénateur Roblin: Bien sûr.

M. Byers: Quant à la question de la guerre anti-sousmarine, je me rends compte qu'il n'est pas facile d'être très très clair là-dessus. Je ne suis même pas certain de m'y retrouver moi-même. A mesure que nous avançons dans la décennie 80, il n'y a aucune raison de laisser les Soviétiques faire transiter leurs sous-marins nucléaires équipés de missiles dans le passage situé entre la Grande-Bretagne et l'Islande, parce que l'évolution technologique leur a permis d'accroître la portée de leurs missiles balistiques lancés à partir de sous-marins. Les seuls sous-marins soviétiques qui devraient se trouver là, à mesure qu'on avance dans cette décennie, sont les sous-marins utilisés pour le contrôle et l'interdiction des voies maritimes, mais d'abord pour l'interdiction, pour qu'ils s'assurent que nous ne renforçons pas nos forces en Europe.

C'est pourquoi je prétends qu'une fois ce stade atteint, tout sous-marin qui se retrouve à cet endroit ne peut pas être un sous-marin accomplissant une mission de dissuasion stratégique. L'important, à ce moment, est que les deux super-puissances s'entendent pour faire de certaines régions de l'océan des sanctuaires réservés où les sous-marins pourront patrouiller à leur guise, et où les ressources de la guerre anti-soumarine ne seront pas utilisées pour le repérage, la poursuite et éventuellement la destruction de ces sous-marins. Un tel arrangement assurerait la stabilité de la dissuasion. C'est ce que je veux dire quand je parle de sanctuaires anti-sousmarins pour les sous-marins porteurs de missiles balistiques.

Le sénateur Roblin: Notre marine ne devrait-elle pas prendre en chasse ces sous-marins d'interdiction des voies maritimes?

[*Text*]

Professor Byers: Yes. That is why I say in the other part of the paper that one still has to have an ASW capability for sea control-sea denial. Otherwise, given the large Soviet submarine fleet of attack submarines, which eventually will all be nuclear-powered, we will have to have an enhanced sea-control capability if we want to try to reinforce American and Canadian forces in Europe. You have to perform that mission. Furthermore, it is essential to perform that mission in order to protect the large American task groups around their 12 or 13 large carriers. I do not see any problem in doing that at all. I think that Canada can make a contribution within this field, if the country wants to.

Mr. Hasek, did you want to add something on that point?

Maj Hasek: Yes, if I may. I think that talking about American nuclear policy is just a glorious waste of time. What we are talking about is really politics, and the stakes are enormously high. The Americans are not going to listen to us one itsy-little bit.

For us to be even talking about nuclear warfare is probably wrong. I would qualify this because I keep on saying that I am not telling you what strategy is. It is a very complicated subject.

I think the British have just found out that you cannot play in the nuclear business with small forces. The French have done it to a certain extent. We are not in that ballgame and, therefore, all our forces should be structured to the conventional lower end of the conflict scale. If we go into the nuclear war arena, the Americans are going to have to do the lot. We should be taking the burden off the Americans as much as possible with conventional forces. To be talking about us denying the U.S.-Iceland gap is nonsense. We are not in that ballgame.

We should structure our forces so that we are far more capable in the conventional spectrum rather than talking about the nuclear spectrum.

Professor Byers: I think what Major Hasek has just said indicates the problem. We are trying to deal with the issue within the Canadian context. He has just stated it in a way which could easily be done by a senior member of the armed forces or by a senior Minister of State for External Affairs. This is what concerns me about the Canadian situation.

I made it very clear—and here I agree with Major Hasek—that in terms of Canada's force structure requirements, the conventional area is the only area we should be involved with. I think that is very clear and explicit in my paper.

I did say, however, that if we are going to participate in nuclear alliances which could involve major issues for Canada, then Canada—and here I am talking about the Canadian government—has to take positions on major strategic policy issues. If we do not do that, then, in my view, we are not meeting our responsibility to the Canadian public, and we abdicate any influence we might have within the alliance in

[*Traduction*]

M. Byers: Je crois que oui. C'est pourquoi je soutiens dans une autre partie de mon mémoire qu'il nous faut quand même disposer de ressources anti-sousmarines pour le contrôle et l'interdiction des voies maritimes. Autrement, étant donné l'importance de la flotte d'attaque sous-marine des Soviétiques, laquelle éventuellement sera entièrement nucléaire, je crois que nous devrons disposer de ressources accrues pour le contrôle des voies maritimes si nous voulons augmenter les forces américaines et canadiennes en Europe. Cette mission-là, il faut la remplir. De plus, il nous faut remplir cette mission pour protéger les imposantes forces d'intervention américaines dans leurs 12 ou 13 porte-avions géants. Cela ne devrait pas s'avérer trop difficile. Je crois que nous pouvons participer à ce genre d'opération, si le pays est disposé à le faire.

Major Hasek, vouliez-vous ajouter quelque chose?

Maj Hasek: Je vous remercie de m'offrir la possibilité de le faire. Je crois qu'il est tout simplement inutile de parler des objectifs nucléaires des Américains. Ce dont nous parlons en ce moment, c'est vraiment de politiques, et je ne crois pas que les Américains vont nous prêter beaucoup d'attention.

En ce qui nous concerne, il est probablement même déplacé de parler de guerre nucléaire. Je vous répète que je n'ai pas l'intention de vous dire ce qu'est la stratégie. C'est un sujet très complexe.

Je pense que les Britanniques viennent tout juste de réaliser que vous ne pouvez vous adonner au nucléaire avec des forces peu importantes. Les Français l'ont fait jusqu'à un certain point. Nous n'en sommes pas là, et c'est pourquoi nous devrions structurer nos forces en fonction d'un conflit conventionnel. Si nous voulons nous impliquer dans le nucléaire, ce sont les Américains qui vont devoir tout faire. On devrait, dans la mesure du possible, alléger leur fardeau avec nos forces conventionnelles. Envisager d'interdire le passage entre les États-Unis et l'Islande, c'est folie de notre part. Nous ne sommes pas de ce calibre-là.

Nous devrions structurer nos forces pour les rendre meilleures sur le plan conventionnel plutôt que de vouloir entrer dans le nucléaire.

M. Byers: Ce que le Major Hasek vient de dire constitue une belle démonstration du problème. On essaie de trouver une solution à l'échelle canadienne. Il vient de l'exprimer de la même façon que le ferait un officier supérieur des forces armées ou un Ministre d'État aux Affaires extérieures. C'est ce qui me préoccupe dans la situation canadienne.

Je l'ai dit clairement—et sur ce point je suis d'accord avec le Major Hasek—sur le plan des besoins en forces, nous devrions nous limiter au conventionnel. C'est, je crois, très clair et très bien expliqué dans mon mémoire.

Cependant, j'ai aussi dit que si nous devons participer à des alliances nucléaires et que cela implique de graves questions pour le Canada, alors le Canada—je veux dire le gouvernement canadien—doit prendre position sur les questions stratégiques importantes. Si nous omettons de le faire, je crois que nous esquivons nos responsabilités à l'endroit de la population canadienne, et nous abandonnons toute possibilité d'influence

[*Text*]

terms of debating major strategic issues. That is what has to be done.

Senator Roblin: We would probably have a little more influence if we had a bigger army.

Professor Byers: That is right.

Senator Molson: Is it correct to say that both of our witnesses are of the view that, if we had a cracking good, relatively small force along the Swiss or Swedish lines—in other words, if we could do our own job in the Canadian context extremely well—that would be the most useful role that we could play? We could go from there and lend assistance to our allies to the degree that our structure would enable us to so do. Our basic role should be to have a conventional force to take care of our own back yard.

Maj Hasek: Precisely, although I do not agree with the analogy of Sweden and Switzerland because, in fact, they do everything on their own, and we cannot do that. Perhaps we should be referring to some of the other NATO allies who organize things for their own benefit first.

We tend to be terribly altruistic and, in the end, it will cost us in young lives should it, heaven forbid, ever come to that.

Senator Hicks: Major Hasek described four options: He described a do-nothing option, leaving it all to the U.S.; or we could do it all ourselves, and he mentioned Switzerland and Sweden; he then said that we could, as a third option, contribute to alliances, and he made reference to what we had done in the past, and to what we had done in World Wars I and II and then in NATO. He then mentioned another option, and I did not distinguish, in my own mind, the difference between options three and four.

Maj Hasek: I think Senator Molson probably summed it up as well as I could. I am trying to say that we should look after our own defence first and, then, with a strong country and with a strong unilateral defence, contribute to alliances. Of course, it is not quite that simple because other questions are involved, and we cannot do everything for ourselves as Switzerland and Sweden have.

Senator Hicks: But we have to contribute to alliances.

Maj Hasek: Yes.

Senator Hicks: If for no other reason, because of our relations with the United States.

Maj Hasek: I would very quickly like to outline some of the options that we have. We now have a commitment to both the northern flank, with the air force, and to the central front with the brigade group, and the air force commitments of the CAG.

I have talked to the under-secretary of NATO and to the past commander of the central forces, and both have agreed that my next suggestion would be feasible from a NATO point of view. I would suggest that we bring the air force commitment home and make the army commitment on that central front a division. We should take the 10,000 troops I have been talking about and rotate them in and train them for a year. If

[*Traduction*]

l'alliance sur d'importantes questions stratégiques. Voilà ce qu'il faut faire.

Le sénateur Roblin: Nous serions sans doute plus influents si notre armée était plus importante.

M. Byers: C'est juste.

Le sénateur Molson: Puis-je me permettre d'avancer que nos deux témoins sont d'accord sur ce point, que si nous disposions de forces très bonnes mais relativement peu nombreuses le long des frontières suisse ou suédoise—autrement dit, si nous faisions parfaitement notre travail ici au pays—ce serait là le rôle le plus utile que nous pourrions jouer? On pourrait partir de là et prêter assistance à nos alliés dans la mesure de nos moyens. Notre rôle principal consisterait à disposer de forces conventionnelles pour protéger notre propre territoire.

Maj Hasek: Tout à fait, sauf que je n'aime pas l'analogie avec les Suisses et les Suédois parce qu'eux font tout seuls, et que nous nous ne pouvons pas faire cela. Nous devrions sans doute nous en remettre à des alliés de l'OTAN qui pensent d'abord à eux.

Nous sommes d'indéfectibles altruistes, et ultimement cela pourrait nous coûter cher en jeunes vies humaines si, Dieu nous en préserve, on devait en venir là.

Le sénateur Hicks: Le Major Hasek a décrit quatre options: Il y a la possibilité de ne rien faire, de s'en remettre aux Américains; ou on pourrait tout faire nous-mêmes, et il a cité en exemple la Suisse et la Suède; puis il a dit que la troisième possibilité serait de participer à des alliances, et il a rappelé ce que nous avons fait dans le passé, de notre participation aux deux guerres mondiales et à l'OTAN. Puis il a parlé d'une quatrième possibilité, mais je n'ai pas très bien saisi la différence entre les options trois et quatre.

Maj Hasek: Le Sénateur Molson a résumé tout cela aussi bien que je n'aurais pu le faire. Je prétends que nous devrions nous occuper d'abord de notre propre défense, puis participer à des alliances avec un pays fort et une défense unilatérale forte. Évidemment, les choses ne sont pas si simples, parce que d'autres questions se posent, et nous ne pouvons tout faire nous-mêmes, à la façon des Suisses et des Suédois.

Le sénateur Hicks: Mais il reste que nous devons participer à des alliances.

Maj Hasek: Oui.

Le sénateur Hicks: A cause de nos relations avec les États-Unis, même si ça devait être la seule raison.

Maj Hasek: Je voudrais résumer brièvement quelques-unes de nos options. En ce moment nous avons des engagements pour le flanc nord, avec l'aviation, et le flanc central avec le groupe de brigade, et les engagements aériens du CAG.

J'ai discuté avec le sous-secrétaire de l'OTAN et l'ancien commandant des forces centrales, et tous deux croient que ma prochaine suggestion serait réalisable, en autant que l'OTAN est concernée. Ce serait de mettre fin à nos engagements aériens, et de porter à une division notre engagement de terre sur le front central. Nous utiliserions les 10,000 recrues dont j'ai parlé en rotation, et les mettrions à l'entraînement pendant

[*Text*]

we did this on a yearly basis, we would not have to move all the dependents, so it would be a cheaper option. We could then bring them back and put them into the reserves.

We could also use these battalions for the UN commitment, which is all part of the same thing. We are really contributing to the UN because it helps overall security. We are the only country in the world, apart from Britain, that uses professional battalions for the Cyprus commitment.

These young people would then come back with a good idea of what a big bad world it is out there. They would then start strengthening the defence commitment from the group up, and perhaps our green paper would have a little more meaning.

Senator Roblin: The military service employment option interests me. I will not ask you to go into the details now, but could you file a piece of paper giving us some details of what this is?

Maj Hasek: Yes. Unfortunately, that is classified information. You may ask why it is classified, and this again brings me back to the fact that we must be able to talk to you people.

However, I can give you an outline of it because I am sure the parts that are classified I have now forgotten since I have been de-programmed. I would be very glad to do that.

Senator McElman: I take it from the comment by Major Hasek a short while ago that the senior military cannot become involved in public discussion in any sense; is that his position?

Maj Hasek: Yes, sir.

Senator McElman: Is it not possible for the senior military to discuss publicly, as some of them do, the situation as it exists in the world, such as the threat, without getting into national policy?

Maj Hasek: No, sir, it is not possible.

Senator McElman: How do they get off with doing it?

Maj Hasek: You will notice that they have not been doing it very much lately. They do do it, but there is always an inspector hovering around with various regulations to which they are subject. The regulations say that, without specific permission, they are not allowed to talk about anything.

Senator McElman: Not even of the threat?

Maj Hasek: No, sir.

Professor Byers: I would like to take issue with that.

Senator McElman: I hope you would.

Professor Byers: Speeches are made all the time by senior military people. The senior commanders within the armed forces have made fairly detailed statemens on their commands before the Conference of Defence Associations. Similarly, at public seminars for example, the Canadian Institute of Strategic Studies—senior military officers come and make statements and presentations. Similarly, there are other occasions

[*Traduction*]

un an. En fonctionnant sur une base annuelle, nous n'aurions pas à dépalcer tout le monde, ce qui reviendrait moins cher. Nous pourrions alors les rapatrier et les intégrer aux forces de réserve.

Ces bataillons pourraient aussi servir pour nos engagements envers les Nations-Unies, puisque tout cela se tient. Nous contributions en réalité aux Nations-Unies parce que cela sert la sécurité générale. Nous sommes le seul pays au monde, à l'exception des Britanniques, à utiliser des bataillons professionnels pour nos engagements à Chypre.

Nos recrues reviendraient donc avec une meilleure perception des dangers là-bas. Ils nous permettraient de commencer à renforcer nos engagements de défense à la base, et peut-être que notre livre vert n'en serait que meilleur.

Le sénateur Roblin: Cette option d'emploi dans le service militaire m'intéresse. Je ne veux pas entrer dans les détails maintenant, mais pourriez-vous nous indiquer en quelques lignes de quoi il s'agit?

Maj Hasek: D'accord. Malheureusement, il s'agit de renseignements classés. Vous vous demanderez sans doute pourquoi c'est ainsi, mais cela me ramène au fait que nous devons être en mesure de vous parler.

Mais je peux quand même vous en donner les grandes lignes étant donné que je pense que j'ai oublié les éléments classés, du fait de ma dé-programmation. Je le ferai avec grand plaisir.

Le sénateur McElman: Si j'ai bien compris les commentaires faits il y a un instant par le Major Hasek, les officiers supérieurs ne peuvent en aucun cas s'engager dans une discussion publique; est-ce bien cela?

Maj Hasek: Tout à fait, monsieur.

Le sénateur McElman: N'est-il pas possible pour ces officiers supérieurs, comme certains le font, de discuter publiquement de la situation mondiale, par exemple des menaces, sans verser dans les objectifs nationaux?

Maj Hasek: Impossible, Monsieur.

Le sénateur McElman: Comment arrivent-ils à le faire, alors?

Maj Hasek: Vous remarquerez qu'ils ne se sont pas montrés trop bavards ces derniers temps. Ils le font, mais il y a toujours dans le décor un inspecteur brandissant des réglements qui s'appliquent à eux. Les règlements stipulent qu'ils ne peuvent parler de quoi que ce soit à moins d'en avoir reçu l'autorisation formelle.

Le sénateur McElman: Pas même de la menace?

Maj Hasek: Même pas, monsieur.

M. Byers: Je ne suis pas tout à fait d'accord là-dessus.

Le sénateur McElman: J'espère.

M. Byers: Les officiers supérieurs prononcent souvent des discours. Les commandants supérieurs des forces armées ont parlé de façon très détaillée de leurs commandements lors de la Conférence des Associations de Défense. De la même façon les officiers supérieurs participent à des colloques ouverts au public, par exemple l'Institut canadien d'Études stratégiques et ils font des déclarations et des présentations. Aussi, les

[*Text*]

when the senior military personnel do get involved in terms of stating current policy on a range of issues. That holds true, of course, for the civilian side of the defence department, and a lot of that discussion goes on publicly.

It seems to me the tension arises when senior personnel clearly step outside the bounds of existing government policy and publicly criticize the government for not doing enough in the area of defence. In some cases that is a rather thin line. It is more likely to occur at the very end of one's career, when you know you have been assigned a position that you don't particularly want to take. It is unfortunate that that happens. It is equally unfortunate, though, that when senior officers do retire, all too often they are not in the forefront of the debate, if you want. All too often our senior military personnel retire and seem to withdraw from any public discussion of Canadian national security policy.

So I take a slightly different view from that which was just expressed.

Senator McElman: Would either of the witnesses suggest that the senior military should have the option of discussing defence policy publicly?

Professor Byers: I am of the view that there is not enough of it in this country. It starts fairly far down in the officer corps. We do not have senior military personnel who encourage junior and middle level officers to undertake publication, for example, in the Canadian Defence Quarterly. There is not enough independent thinking going on within the officer corps in this country.

In part that is because of the political tension that exists at the very top. Clearly, if senior officers want to speak out on policy issues, the Minister of National Defence will, I think, ensure that he knows what his senior officers are discussing. I see absolutely nothing wrong in having the senior corps commanders of the various commands talking about policy, providing the minister knows what is going on.

Where the minister rightfully objects is where, for one reason or another, a senior officer clearly steps out of line and starts making statements contraty to very clear policy positions. That then gets to the core of the problem of civil control of the armed forces.

Maj Hasek: If I may say so, having just retired, I think I probably know a little more of the control that is exercised than you do, Rod. I will not go into it in great detail except, if I may paraphrase the expression, I think it is "publish and perish" as opposed to what it is in your trade.

There is control. Nobody is advocating a total open-mouth policy under which every officer can say what he wants to say. But again other armies have means by which the sort of thinking that the officers are doing can appear in the public forum. I don't mean on the front pages of the newspapers, necessarily, because most of it is deadly dull stuff anyway, but there are professional journals in which people are encouraged to publish. Although we pay lip service to that in the Canadian

[*Traduction*]

officiers supérieurs sont appelés en d'autres occasions à expliquer la politique en vigueur sur de nombreuses questions. Il en va de même, bien sûr, pour les civils du Ministère de la Défense, et une grande partie de cette discussion se fait en public.

La tension monte, je crois, lorsque les officiers supérieurs prennent leurs distances vis-à-vis la politique du gouvernement et reprochent publiquement au gouvernement de ne pas faire assez pour la défense. Assez souvent, ils ne s'aventurent pas très loin. Cela se produit plutôt en fin de carrière, quand vous avez reçu une affectation que vous n'appréciez pas particulièrement. Cela est bien malheureux. Il est tout aussi malheureux, toutefois, que les officiers supérieurs, quand ils prennent leur retraite, ne se placent pas à l'avant-scène du débat, si vous voulez. Trop souvent, nos officiers supérieurs prennent leur retraite et semblent se tenir à l'écart de toute discussion publique sur les objectifs canadiens de sécurité nationale.

Je ne suis donc pas tout à fait d'accord avec les déclarations faites il y a un instant.

Le sénateur McElman: L'un de nos témoins est-il d'opinion que les officiers supérieurs devraient avoir la possibilité de discuter publiquement des politiques de défense?

M. Byers: Je crois que cela ne se produit pas assez souvent au Canada. Et cela commence en réalité en bas de l'échelle. Les officiers supérieurs n'encouragent pas les officiers inférieurs et intermédiaires à publier, par exemple, dans le Canadian Defence Quarterly. Les officiers canadiens ne font pas suffisamment preuve d'indépendance d'esprit.

Cela est attribuable en partie à la tension politique qui émane du plus haut niveau. Il est clair, je crois, que le ministre de la Défense nationale voudra être tenu au courant si des officiers supérieurs veulent se prononcer sur des questions de politique. Je ne vois rien de répréhensible dans le fait pour les officiers supérieurs des différents commandements de discuter des politiques, dans la mesure où le ministre est au courant de ce qui se passe.

Là où le ministre s'objecte avec raison, c'est lorsque, pour une raison ou une autre, un officier supérieur prend trop ses distances et commence à faire des déclarations contraires à des positions officielles très claires. Et là nous arrivons au cœur du problème du contrôle civil des forces armées.

Maj Hasek: Si je peux me permettre, venant tout juste de prendre ma retraite, je suis un peu plus au courant de ce contrôle que vous ne l'êtes, Rod. Sans vouloir donner trop de détails, je dirai simplement que le fait de parler revient à signer son arrêt de mort, par opposition à ce qui se passe dans votre profession.

Le contrôle existe. Personne n'exige une politique d'ouverture totale permettant à chaque officier de faire les déclarations qu'il veut. Les autres armées disposent des moyens de rendre publiques les opinions des officiers. Je ne veux pas nécessairement dire en première page des journaux, parce que presque tout cela est ennuyant au possible, mais on encourage les gens à publier dans des journaux spécialisés. Même si on se prétend d'accord avec cela dans les Forces armées canadien-

[*Text*]

armed forces, no, it does not happen, sir. When the senior officers speak, all of the things that they do say are of course very carefully vetted so that they conform to the current policies and politics.

Again, if the officer is speaking on behalf of the minister or something like that, then that is quite right and proper; but they are not really permitted to talk to you the way I am talking to you today. If I had been serving, I don't think that I would be doing this. I think that is a great shame. I tried it once—as Rick Adams over there knows. It just doesn't happen. Therefor, you get this great silent minority of officers who are just not accustomed to speaking out and who think that it is not their job.

Senator Roblin: Would Gen de Gaulle have written his book on modern warfare if he had been a serving Canadian officer?

Maj Hasek: I doubt it, sir. I haven't seen any books being produced by senior Canadian officers.

Senator Roblin: He did it in France.

Maj Hasek: Well, the French do have a tradition of their officers publishing strategies—proposed strategies, and nobody thinks that that has anything to do with official policy. It is simply that officer's personal opinion of which way the world is tending and what is over the hill and how we should tackle it. These are sometimes quite junior officers from the rank of captain to lieutenant colonel, for example. And that is fine. But again in theory I suppose we could do this, but there are not the vehicles for doing so and in practice it is a certain way to an early career demise.

Senator Molgat: Major Hasek, is discussion going on internally within the services? Do officers get together and are there within the system at least discussions taking place? I am not talking now about the policy operation at headquarters. I am talking about the various camps in the system. Is it encouraged or not?

Maj Hasek: Yes, it happens at staff colleges. Some battalion commanders will encourage it among their own officers. Again, however, the parameters of this are such that people do not realize at what level they should be talking. They always come back down to saying, "That is not our job. It is somebody else's job to talk about strategy." So at the strategic level, by and large, it is not happening, sir, no.

Senator Neiman: Just to pick up on Professor Byers' suggestion about submarine sanctuaries which he felt would prevent some de-stabilization, given the present potential capabilities of satellites and surveillance of that type, how would it be feasible to prevent the two major powers from literally spying on one another and obtaining the very information the sanctuaries would be designed to protect?

Professor Byers: Senator Neiman, on the first point, it is my understanding that the satellite capabilities of the two super

[*Traduction*]

nes, cela n'arrive en fait jamais. Quand les officiers supérieurs font des déclarations, tout ce qu'ils disent est soigneusement passé au crible pour qu'ils se conforment aux politiques et objectifs actuels.

Évidemment, si l'officier parle au nom du ministre ou quelque chose du genre, cela est normal et tout à fait indiqué; mais ils n'ont pas vraiment le droit de s'exprimer comme je vous parle aujourd'hui. Si j'avais servi, je ne crois pas que j'agirais de cette façon. C'est tout simplement honteux. J'ai essayé une fois—Rick Adams qui est là est au courant. Cela ne se produit tout simplement pas. Vous vous retrouvez par conséquent avec cette grande minorité silencieuse des officiers qui n'ont pas l'habitude de parler et qui croient que ce n'est pas leur affaire.

Le sénateur Roblin: Le Gen de Gaulle aurait-il pu écrire son livre sur la guerre moderne s'il avait servi dans l'Armée canadienne?

Maj Hasek: J'en doute, monsieur. Je n'ai jamais vu un seul livre écrit par un officier supérieur canadien.

Le sénateur Roblin: Lui, il était en France.

Maj Hasek: Eh bien, il y a une tradition établie en France qui permet à leurs officiers de publier des stratégies, de faire des propositions de stratégies, et personne n'a l'impression qu'il s'agit là de politiques officielles. C'est tout simplement l'opinion de cet officier sur les tendances mondiales, ce qui s'en vient et comment nous devrions réagir. Il s'agit parfois d'officiers inférieurs, comme par exemple des capitaines ou des Lieutenants-colonels. Et c'est très bien comme ça. Je suppose qu'on pourrait le faire en théorie, mais nous ne disposons pas de canaux appropriés, et dans les faits cela signifierait une fin de carrière précoce.

Le sénateur Molgat: Major Hasek, y a-t-il discussion ouverte à l'intérieur des services? Les officiers se réunissent-ils et y a-t-il des discussions à tout le moins à l'intérieur du système? Je ne parle pas de l'établissement des politiques dans les quartiers-généraux. Je parle des différents camps. Encourage-t-on cela ou non?

Maj Hasek: Cela se produit dans les écoles. Certains commandants de bataillon vont même encourager cela parmi leurs propres officiers. Mais encore une fois, les paramètres sont tels que les gens ignorent à quel niveau devrait se situer la discussion. Ils finissent toujours par conclure «Ce n'est pas notre travail. La stratégie, c'est l'affaire de quelqu'un d'autre.» Donc, au niveau de la stratégie, cela ne se produit jamais. Monsieur.

Le sénateur Neiman: Pour revenir à la suggestion du Professeur Byers au sujet des sanctuaires pour les sous-marins, qui selon lui empêcheraient le déséquilibre, étant donné les possibilités actuelles des satellites et autres instruments de surveillance du même genre, comment pourrait-on empêcher les deux grandes puissances de s'espionner littéralement l'une l'autre pour obtenir l'information que les sanctuaires ont justement pour objet de protéger?

M. Byers: Sénateur Neiman, pour ce qui est de la première question, je crois comprendre que les satellites des deux super

[*Text*]

powers are not such that they can be assured of detecting nuclear submarines, which can go down to a depth of 2,000 feet. Whether or not one is going to reach that point I am not sure, but I rather suspect not.

Another way to answer the question is that you must set aside a sufficiently large area of ocean space. For example, there would be an international agreement on a bilateral level not to have American forces operating in the area of the Bering Sea. In that sense it would be a confidence-building measure. The Soviets would be relatively sure that the only forces in those areas would be their own. They would have the capability, for example, in that geographical ocean space to detect any American nuclear attack submarines—which would be the way they would try to take out a Soviet SSBN—entering that ocean space, and vice versa.

Consequently, one would be fairly sure that the other side was not violating the sanctuary, and in itself that in my view would be a stabilizing measure. Does that help?

Senator Neiman: It does. Perhaps you have not had a chance to read it because it was our last committee meeting, but we heard some rather interesting testimony about the Arctic areas, and it seems from what we heard that the Soviets are more than capable of populating and filling our areas up there and that we really have very little means of detecting them. We do not have the land based aircraft. It is an entirely different problem and a challenge for us even to be able to survey that area. Certainly, I would think that the Soviets could survey and protect the Bering Sea area because they could do it more easily with land based aircraft. For that reason my feeling is that this proposal is feasible, and that it sounds like a great idea even though the Americans would probably not agree to it because they do not have the capability of protecting themselves under the current agreement and, certainly, we cannot help them with our handful of aircraft.

Professor Byers: I was not really thinking of sanctuaries in the Arctic or in any ice covered areas of ocean and space. It would not make sense to do that. But when you think about the globe being three quarters ocean space, you can set aside open waters or ice-free waters contiguous to the Soviet land mass and the American continent. It is possible.

Senator Roblin: Isn't the major problem with all these ideas one of verification? How do you know that the other fellow is playing the game?

Professor Byers: On the question of sanctuaries, as I indicated, the United States—and here Canada does co-operate—has a very extensive ocean based surveillance system called SOSUS. That really allows the Americans to, in effect, locate intruding submarines within, I think, a 50 kilometre square area, and the Soviets have an equivalent system off their coast.

Senator Roblin: I wonder if the Swedes do?

[*Traduction*]

puissances ne sont pas encore assez au point pour détecter de façon sûre des sous-marins nucléaires, capables de descendre à une profondeur de 2,000 pieds. Est-ce qu'on va en arriver là, je l'ignore, mais j'ai l'impression que non.

Je peux aussi répondre à la question en expliquant à nouveau qu'il s'agit de réserver une région suffisamment étendue de l'océan. On s'entendrait au niveau international, par exemple, de façon bilatérale, pour que les forces américaines soient exclues du secteur de la Mer de Béring. En ce sens, la mesure procurerait une certaine forme d'assurance. Les Soviétiques seraient à peu près certains que les seules forces en activité dans ce secteur sont leurs propres forces. A l'intérieur de cette zone géographique de l'océan, ils pourraient par exemple détecter tout sous-marin nucléaire d'attaque américain qui pénétrerait dans cette zone—c'est de cette façon qu'ils s'y prendraient pour attirer à l'extérieur un sous-marin soviétique porteur de missiles balistiques—et vice versa.

On pourrait donc être sûr que l'autre côté ne violera pas le sanctuaire, et cela constitue à mon sens un facteur d'équilibre. Est-ce clair?

Le sénateur Neiman: Oui. Vous n'avez peut-être pas eu l'occasion de lire ce qui s'est dit lors de la dernière réunion de notre comité, c'était un témoignage assez intéressant sur les régions arctiques, et d'après ce que nous avons entendu, il semble que les Soviétiques soient tout à fait en mesure de peupler et occuper nos territoires là-haut et que nous disposions en réalité de peu de moyens de les détecter. Nous n'avons pas de navigation aérienne basée là-bas. Il s'agit d'un problème tout à fait différent, et d'un défi pour nous de vouloir tout simplement surveiller cette région. Je crois que les Soviétiques sont davantage en mesure de surveiller et protéger la région de la Mer de Béring grâce à la navigation aérienne basée dans cette région. C'est pourquoi je trouve cette proposition intéressante, et cela m'apparaît être une très bonne idée même si les Américains n'en voudraient probablement pas parce qu'ils sont dans l'impossibilité de se protéger eux-mêmes en vertu des accords actuels, et qu'évidemment nous ne pourrions leur être d'aucune aide avec notre poignée d'appareils.

M. Byers: Je ne pensais pas à des sanctuaires dans l'Arctique ou dans les zones de l'océan recouvertes de glace. Cela n'aurait aucun sens. Mais quand on pense que la Terre est aux trois-quarts recouverte d'eau, il doit être possible de réserver des voies maritimes accessibles ou sans glace attenantes à l'Union soviétique ou au continent américain. C'est possible.

Le sénateur Roblin: Est-ce que la principale difficulté d'une idée comme celle-là n'est pas la vérification? Comment savoir si l'adversaire respecte les règles du jeu?

M. Byers: En ce qui a trait aux sanctuaires, comme je l'ai déjà expliqué, les États-Unis—avec la collaboration du Canada—disposent d'un système très développé de surveillance de l'océan, système baptisé SOSUS. Les Américains peuvent repérer de cette façon tout sous-marin intrus à l'intérieur d'une zone de 50 kilomètres carrés, et les Soviétiques disposent d'un système semblable au large de leurs côtes.

Le sénateur Roblin: Les Suédois ont-ils le même système?

[*Text*]

Professor Byers: So I do not see that verification is a problem. I think it can be done with national technical means. So if anybody tries to raise a verification issue on this point, I think that I would probably say that it wouldn't be a problem.

Senator Neiman: But isn't that the weakness with our suffocation theory? Although it sounds great and we would all like to see it happen, the fact is that neither of the major powers want to have anybody else verifying.

Professor Byers: On that point both the United States and the Soviet Union agreed that the Salt II Treaty was verifiable with national technical means. So Mr. Trudeau's strategy of suffocation is, of course, referring exclusively to new strategic delivery vehicles. I am of the view that one can verify those sorts of arrangements with national technical means. However, that is entirely different from trying to verify, for example, a chemical weapons treatywhere you have to be concerned to some degree with on-sight inspection. So, in terms of strategic nuclear systems verification, in my view at any rate, it is not a major problem.

The Chairman: Thank you, Professor Byers and Major Hasek. It was a very stimulating afternoon. I do not know whether you have enlightened us or confused us—

Professor Byers: Probably confused you.

The Chairman: . . . but we will discuss it and try to put your pronunciamentos to good use.

Professor Byers: Thank you very much. It has certainly been a pleasure to be here.

Maj Hasek: Thank you.

The Chairman: I remind members of the committee that the main committee is meeting tomorrow morning at 9.00 a.m. This subcommittee will meet a week today at 4.00 p.m. for an in camera session.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

M. Byers: La vérification ne pose donc pas de difficulté. Elle peut être assurée par des moyens techniques nationaux. Si quelqu'un soulève la question de la vérification à ce sujet, je répondrai je crois que le problème ne se pose pas.

Le sénateur Neiman: Mais n'est-ce pas là la faiblesse de notre théorie de l'asphyxie? Ça semble très bien et nous voudrions tous voir cette théorie appliquée, mais aucune des deux super-puissances ne veut permettre la vérification.

M. Byers: A ce sujet les États-Unis et l'Union soviétique étaient d'accord que les dispositions du Traité Salt II étaient vérifiables avec des moyens techniques nationaux. La théorie de l'asphyxie de monsieur Trudeau ne s'applique donc qu'aux nouveaux véhicules porteurs stratégiques. Je crois qu'il est possible de vérifier ces accords avec des moyens techniques nationaux. Il en va tout autrement, toutefois, si on veut essayer de vérifier, par exemple, un traité sur les armes chimiques où il faut jusqu'à un certain point une inspection sur place. Donc, à mon avis le problème de la vérification des systèmes nucléaires stratégiques n'est pas très important.

Le président: Je vous remercie, professeur Byers et major Hasek. Voilà un après-midi très stimulant. Je ne sais trop si vous nous avez éclairés ou embrouillés.

M. Byers: Probablement embrouillés.

Le président: Mais nous allons en discuter et tâcher de faire bon usage de vos pronunciamentos.

M. Byers: Je vous remercie beaucoup. Tout le plaisir est pour moi.

Maj Hasek: Je vous remercie.

Le président: Je rappelle aux membres du comité que le comité permanent tient une réunion demain à 9 heures. Ce sous-comité se réunira dans une semaine, à 16 heures, pour une session à huis clos.

Le comité ajourne ses travaux.

APPENDIX "ND-34A"

Canadian Maritime Policy and Force Structure Requirements: Options for the Future

R. B. Byers

Director
Research Programme in Strategic Studies
York University

Presented to the Sub-Committee on National Defence, Senate of Canada, June 21, 1982.

At the outset it is necessary to make distinctions between first order and second order issues. First order issues involve what policy objectives should be pursued within the context of Canadian national interests given an assessment of the military-strategic environment. Second order issues involve what force structures and capabilities, in this case Maritime Forces, are required given an evaluation of the first order issues.

FIRST ORDER ISSUES: THE POLICY DIMENSIONS

The Canadian government has identified a set of defence objectives for the Canadian Armed Forces and placed these within the context of the national security and foreign policy objectives of Canada. These objectives are outlined in the 1971 Defence White Paper, *Defence in the '70s*. Nevertheless, the government does not appear to have a clearly articulated sense of what constitutes Canadian maritime policy; and more importantly the Canadian government has not clearly articulated, in detailed form, Canada's national security policy for the 1980s. Thus I wholeheartedly agree with the recommendation in the Senate Report on Manpower that it is essential for the Canadian government to bring forth a statement of Canadian defence objectives, commitments and required capabilities. Such a statement should clearly address maritime national security issues from both a Canadian and an international perspective.

In the first instance, therefore, an understanding of Canadian maritime interests and the importance of seapower to Canada involves an analysis of the relationship between policy objectives on the one hand and maritime capabilities on the other. From the perspective of policy it is important to address American, NATO, Canadian and, of course, the policy of our potential adversaries—particularly the Soviet Union. By the same token maritime capabilities must be placed within the global, regional and national context. (See Appendix A for factors contributing to the current state of Canada's maritime forces.)

This type of analysis is important given that there is both a national and an international perspective to Canadian maritime interests. For example, the Annual Report of the Defence Department, *Defence '81,* indicates the division of labour in terms of both these perspectives. That is, Maritime Command has been assigned four roles: surveillance and control of

APPENDICE «DN-34A»

La politique et les forces maritimes du Canada: Besoins et options pour l'avenir

R. B. Byers

Directeur
Programme de recherches et d'études stratégiques
Université York

Essai présenté au Sous-comité de la Défense nationale (Sénat du Canada), le 21 juin 1982.

Il faut tout d'abord établir la distinction entre les questions de premier ordre et celles qui sont de second ordre. Les premières portent sur les objectifs qu'il convient de poursuivre, sur le plan des politiques, pour favoriser les intérêts nationaux du Canada, en fonction d'une évaluation de la conjoncture militaro-stratégique. Les secondes concernent les structures des forces et les capacités (dans le cas présent, nous parlons des forces maritimes) qui sont nécessaires, une fois évaluées les questions de premier ordre.

QUESTIONS DE PREMIER ORDRE: LES POLITIQUES ET LEURS DIMENSIONS

Le gouvernement du Canada a fixé une gamme d'objectifs aux Forces armées canadiennes et il les a formulés en tenant compte de ses objectifs en matière de sécurité nationale et de politique étrangère. Cette gamme d'objectifs a fait l'objet du Livre blanc sur la défense, paru en 1971 et intitulé *La Défense dans les années 70.* Néanmoins, le gouvernement ne semble pas avoir bien compris ce qui constitue la politique maritime du Canada et, chose plus importante, il n'a pas élaboré de façon bien articulée et en détail la politique nationale de sécurité pour les années 1980. C'est pourquoi j'appuie de tout cœur la recommandation formulée par le Sénat dans son Rapport sur la main-d'œuvre, à savoir qu'il est essentiel que le gouvernement canadien énonce les objectifs et les engagements du pays en matière de défense et qu'il définisse les ressources nécessaires pour y arriver. Ce faisant, il doit aborder bien clairement les questions de sécurité maritime, tant du point de vue national qu'international.

C'est pourquoi, pour comprendre les intérêts maritimes du Canada et l'importance de la puissance navale pour lui, il faut d'abord analyser les rapports existant entre les objectifs énoncés dans les politiques, d'une part, et, d'autre part, les capacités maritimes. Pour ce qui est des politiques, il importe d'étudier celles des États-Unis, de l'OTAN, du Canada et bien sûr celles de nos adversaires éventuels, notamment celles de l'Union soviétique. De même, il faut considérer les capacités maritimes dans une perspective internationale, nationale et régionale. (Voir l'appendice A—Facteurs expliquant l'état actuel des forces maritimes du Canada.)

Ce genre d'analyse est important, car, pour définir ses intérêts maritimes, le Canada doit adopter un double point de vue: le point de vue national et le point de vue international. Ainsi, dans son Rapport annuel intitulé *Défense 81,* le ministère de la Défense répartit ses effectifs suivant cette double perspective. D'ailleurs, les quatre rôles confiés au Commande-

Canadian territorial waters; defence of North America in cooperation with the United States; contributions to collective security via NATO; and assistance to the United Nations.

The first of these roles involves the protection and enhancement of Canada's national interests. To some extent this is also true for the defence of North America role. However, this role, along with those related to NATO and the United Nations, involves broader aspects of Canadian national security policy. Thus the maritime component of the Canadian Armed Forces can serve a wide range of foreign and defence objectives by making a contribution to the collective security of the West and, hopefully, enhancing deterrence stability.

The assessment of Canadian maritime interests can be placed within the context of the five major naval roles and missions which affect, in varying degrees, Canadian national security interests. These roles are as follows: strategic deterrence, strategic anti-submarine warfare (*ASW*), sea control/sea denial, projection of power ashore, and naval presence.

Strategic Deterrence: Canada's interest in strategic deterrence stems firstly from the officially stated government view that strategic nuclear war between the superpowers constitutes the major military threat to Canada. Secondly, it stems from Canadian participation in two nuclear self-defence arrangements—NATO and NORAD. Thirdly, it is a function of the government's officially stated view that, to the extent possible, Canada will contribute to the stability of nuclear deterrence.

At the outset it should be noted that the last detailed statement by the Canadian government on the definition of, and criteria for, maintaining stable nuclear deterrence is contained in *Defence in the '70s*. Obviouly there is a need, given developments within this particular policy area, for the Canadian government to define its criteria for nuclear deterrence.

Given that the submarine launched ballistic missile (*SLBM*) constitutes a major component for both the American and Soviet nuclear deterrent there is a maritime component to this question which should be addressed.

Under the Reagan administration American strategic doctrine has increasingly moved in the direction of rejecting mutual assured destruction (MAD) as the keystone of American deterrence strategy. This trend first became apparent in the early 1970s with the Schlesinger Doctrine, and in August 1980 when President Carter proclaimed Presidential Directive 59 which increased the targetting options for American strategic forces. From PD 59 it was a short step to argue that flexible nuclear options could involve the adoption of limited nuclear was as a component of American policy.

ment maritime en font foi: surveillance et protection des eaux territoriales canadiennes, défense de l'Amérique du Nord de concert avec les États-Unis, participation aux opérations de l'OTAN pour assurer la sécurité collective, et aide aux Nations-Unies.

En vertu du premier rôle, le Commandement doit protéger les intérêts du Canada et en favoriser l'avancement. Cette observation vaut aussi, dans une certaine mesure, pour le deuxième rôle, à savoir la défense de l'Amérique du Nord, quoiqu'à l'instar de ceux ayant trait à l'OTAN et aux Nations-Unies, il touche à des aspects plus vastes de la politique canadienne en matière de sécurité nationale. Ainsi, l'organisation maritime des Forces canadiennes peut aider le pays à atteindre toute une gamme d'objectifs énoncés dans sa politique étrangère et de défense, en contribuant à la sécurité collective de l'Occident, voire en renforçant la stabilité mondiale par la dissuasion.

L'évaluation des intérêts maritimes du Canada peut se faire dans le contexte des cinq grands rôles navals ou missions qui influent, à divers degrés, sur la sécurité nationale. Ces rôles sont les suivants: la dissuasion stratégique, la guerre anti-sous-marine (ASM) stratégique, gagner la suprématie maritime et interdire l'accès aux océans, pouvoir débarquer des forces armées à terre, et assurer une présence navale.

La dissuasion stratégique: La dissuasion stratégique intéresse le Canada d'abord parce que le gouvernement a officiellement déclaré que la possibilité d'une guerre nucléaire stratégique entre les deux superpuissances constitue la principale menace militaire pour le Canada. Deuxièmement, le Canada a signé deux accords d'auto-défense nucléaire, à savoir l'OTAN et le NORAD. Troisièmement, il découle du point de vue officiel du gouvernement que, dans la mesure du possible, le Canada contribuera à assurer la stabilité mondiale par le biais de la dissuasion nucléaire.

Soulignons tout d'abord que la dernière définition détaillée donnée par le gouvernement canadien sur ce qu'est la stabilité par la dissuasion nucléaire et sur ce qu'il faut faire pour la maintenir est énoncée dans l'ouvrage intitulé *La Défense dans les années 70*. Vu l'évolution des politiques sur ce plan bien particulier, le gouvernement canadien se doit maintenant de préciser sa position sur la dissuasion nucléaire.

Comme les missiles balistiques lancés à partir de sous-marins constituent un des instruments principaux de la dissuasion nucléaire, tant chez les Américains que chez les Soviétiques, toute la question comporte un aspect maritime dont il faut traiter.

Depuis l'arrivée du gouvernement Reagan au pouvoir, la doctrine stratégique américaine s'est écartée de plus en plus du concept de la destruction mutuelle assurée (MAD) qui avait constitué jusque-là l'élément fondamental de la stratégie américaine de dissuasion. L'évolution en ce sens a commencé au début des années 70 avec la doctrine Schlesinger et elle s'est confirmée en août 1980 quand le président Carter a promulgué la Directive présidentielle nº 59 qui augmentait le nombre des objectifs que les forces stratégiques américaines pourraient frapper. De là, il n'y avait qu'un pas à faire pour admettre que la guerre nucléaire limitée pourrait être un des éléments de la politique américaine.

The latest extension of these developments was made public on May 30, 1982, when the *New York Times* obtained a Pentagon Study which outlines in a comprehensive fashion the five year plan for American strategic doctrine and national security policy. According to the Pentagon Study American strategic doctrine will now be based on the possibility of protracted nuclear war. That is, the adoption of a war-fighting nuclear strategy.

Obviously the Reagan administration is of the view that this strategy enhances deterrence credibility and is feasible given the nuclear capabilities of the United States. For example, the next generation of SSBNs will, commencing in 1989, be equipped with the Trident II D-5 SLBM which will have counter-force capabilities—that is, these weapons could be utilized against Soviet land-based ICBM silos. Similarly, the American intention to deploy several hundred nuclear cruise launched missiles (*SLCMs*) beginning in 1984, on American general purpose nuclear submarines (*SSNs*) will, it is argued, serve to strenghten American deterrent capabilities.

Let there be no doubt that the Soviet Union will follow suit with sea-based systems with enhanced counter-force capabilities. Both superpowers are thus acquiring nuclear systems which have enhanced first strike capabilities. In my view this trend is extremely destabilizing and increases the probability of weapons use.

Now there has been no detailed statement regarding the Canadian position with respect to these destabilizing developments. There is a tendency to argue that since Canada is not a nuclear power the Government should maintain a low profile. However, as long as Canada remains a member of NATO and NORAD, it has both the duty and the responsibility to clearly articulate Canadian policy with regard to these major issues.

The Canadian Government should clearly state that nuclear deterrence must be mutual and be based on credible second strike capabilities at substantially lower force levels within a framework of strategic parity. This would mean that strategic stability could be enhanced by the explicit rejection of counter-force systems which would, in turn, reduce fears of a preemptive first strike by either superpower.

On the maritime front Canada should object to the deployment of the Trident II D-5 and equivalent Soviet systems and should indicate that the deployment of nuclear SLCMs on SSNs will only lead to a further escalation of the nuclear arms race and not necessarily enhance deterrence credibility.

To some extent Canada is, of course, directly involved. Canadian Maritime Forces support the US deterrent in terms of their surveillance capabilities with the Aurora aircraft and with fixed bottom systems such as SOSUS. This should be the extent of Canadian participation with respect to such capabilities. No further steps should be taken to enhance Canadian contributions which could contribute to the sea based deterrent capabilities of the United States and the West.

Strategic ASW: Both the US and the USSR have placed considerable emphasis on attempting to upgrade their ASW

L'aboutissement de toute cette évolution a été rendu public le 30 mai 1982, quand le *New York Times* a obtenu une étude du Pentagone qui décrit en détail le plan quinquennal portant sur la doctrine stratégique et la politique de sécurité nationale des États-Unis. Selon l'étude en question, la doctrine stratégique américaine sera désormais fondée sur la possibilité d'une guerre nucléaire prolongée. En d'autres termes, les États-Unis ont adopté une stratégie nucléaire axée sur la guerre.

Le gouvernement Reagan croit de toute évidence que cette stratégie renforce le principe de la dissuasion et qu'il est possible de l'appliquer avec les ressources nucléaires dont les États-Unis disposent. Par exemple, la prochaine génération de sous-marins SSBN sera dès 1989 équipée de missiles Trident II D-5 capables de frapper des silos de missiles soviétiques ICBM basés à terre (contre-force). De même, les Américains ont l'intention d'installer, dès 1984, plusieurs centaines de missiles nucléaires de croisière (SLCM) à bord de leurs sous-marins nucléaire polyvalents, car, selon eux, cela renforcera leurs moyens de dissuasion.

Il est certain que les Soviétiques ne resteront pas oisifs pendant ce temps et qu'ils mettront l'accent sur leurs systèmes basés en mer et dotés d'une puissance accrue dite de «contre-force». Les deux superpuissances sont donc en train de s'équiper de systèmes nucléaires qui augmentent leur capacité de frapper en premier. Nous pensons qu'il s'agit là d'une évolution très déstabilisante et qu'elle augmente les risques de guerre.

Le Canada ne s'est pas prononcé précisément sur cette évolution. On tend à faire valoir que, comme le Canada n'est pas une puissance nucléaire, son gouvernement devrait adopter une attitude discrète sur ce plan. Cependant, tant que le Canada sera membre de l'OTAN et du NORAD, il lui incombera de définir clairement sa politique en ce qui concerne ces grandes questions.

Le gouvernement canadien doit clairement déclarer que les deux blocs doivent préconiser la dissuasion nucléaire qui sera dès lors fondée sur une capacité crédible de riposte, les forces des uns et des autres étant alors maintenues à des niveaux nettement plus bas et chacun cherchant à maintenir la parité stratégique. Le rejet explicite des systèmes de contre-force favoriserait donc la stabilité stratégique, ce qui réduirait de part et d'autre les craintes que l'adversaire attaque le premier par mesure de précaution.

Dans le domaine maritime, le Canada devrait s'opposer au déploiement des missiles Trident II D-5 et des systèmes soviétiques équivalents et il devrait faire valoir que le déploiement des SLCM et des SSN nucléaires ne fera qu'intensifier la course aux armements nucléaires sans augmenter nécessairement la crédibilité de la dissuasion.

Dans une certaine mesure, bien sûr, le Canada participe à tout cela. Ses forces maritimes appuient l'infrastructure américaine de dissuasion, notamment avec les avions de surveillance *Aurora* et avec les systèmes terrestres de veille teles que le SOSUS. Mais la participation du Canada devrait s'arrêter là; il ne devrait rien faire d'autre pour accroître les moyens de dissuasion dont disposent les États-Unis et l'Occident.

La guerre ASM stratégique: Les É.-U. et l'U.R.S.S. ont tout les deux déployé des efforts considérables pour améliorer

capabilities for both strategic ASW and for general-purpose sea control/sea denial missions. In the case of Soviet doctrine, strategic ASW appears to be an officially designated role. In the case of the United States there appears to be no officially stated doctrine, but in terms of both capabilities and operations the USN pursues this particular role.

The SSBN is currently the least vulnerable of the three components of the strategic triad. This is true for both superpowers and will likely remain so in the foreseeable future. Current SSBN capabilities ensure that both the US and the USSR have credible second strike capabilities which are sea based. If either superpower should achieve an effective strategic ASW capability then this component of the nuclear triad would be destabilized. This in turn would lead to the same sort of debate over the sea based deterrent which is currently being conducted in the United States on the issue of ICBM vulnerability. Neither superpower should pursue strategic ASW as an officially stated component of maritime doctrine.

It should be understood that for this role to be effective a large number of SSNs would be required. As long as the operational number of SSNs does not exceed the opponent's number of SSBNs which are on station at any point in time effective strategic ASW remains unlikely. For this particular role to be effective a kill rate of 100 per cent is required. For example, a single Trident SSBN will carry 24 SLBMs each with 8 nuclear warheads. The Soviet Typhoon Class SSBn has some 20 missiles (*SS-NX-20*) each with 12 reentry warheads. In effect, the nuclear destructive capability of a single SSBN is awesome. It is for this reason that a 100 per cent kill rate is required even though it is unlikely that either superpower could be assured of such a capability.

Now where does Canada stand on the issue of strategic ASW? *Defence in the '70s* stated that although an ASW capability "will be maintained as part of the general purpose maritime forces, the present degree of emphasis on anti-submarine warfare directed against submarine launched ballistic missiles (*SLBMs*) will be reduced in favour of other maritime roles." This constitutes an implicit statement that the pursuit of strategic ASW has a destabilizing impact on nuclear deterrence. However, Rear Admiral J. C. Wood in his testimony before this Committee on March 9 noted that the Canadian Maritime Forces perform a surveillance role of Soviet SSBNs which are deployed in the Northwest Atlantic and Northeast Pacific. The Admiral stated that "A mission for Canada's Maritime Forces will continue to be to conduct, in conjunction with US Forces, surveillance over soviet Stratedgic subsmarime forces threatening North America."

Given the extended range of Soviet SLBMs (8000 plus kilometres) it becomes less likely that Soviet SSBN forces will

leurs ressources ASM, tant sur le plan stratégique que sur celui des missions générales visant à leur assurer la suprématie maritime. Dans la doctrine soviétique, il semble que la guerre ASM stratégique soit un rôle désigné officiellement. Pour leur part, les États-Unis ne semblent pas avoir formulé de doctrine officielle à cet égard, mais si l'on considère les ressources dont elle dispose et les opérations qu'elle mène, la Marine américaine joue bel et bien ce rôle.

A l'heure actuelle, les sous-marins SSBN représentent le moins vulnérable des trois éléments constituant la triade stratégique. Cette affirmation vaut pour les deux superpuissances, et il en sera sans doute ainsi dans l'avenir prévisible. Les sous-marins SSBN dont sont maintenant munis les É.-U. et l'U.R.S.S. leur assurent une capacité crédible de riposte. Si l'une ou l'autre des superpuissances réussit un jour à se doter d'une capacité stratégique réelle sur ce plan, alors il y aura déséquilibre dans ce domaine de la triade stratégique. Il en découlerait au sujet de la capacité navale de dissuasion un débat semblable à celui qui se poursuit actuellement aux États-Unis sur la vulnérabilité des missiles ICBM. Ni l'une ni l'autre des superpuissances ne devrait faire officiellement de la guerre ASM stratégique un des éléments de sa doctrine maritime.

Il faut comprendre que, pour remporter la guerre ASM, l'attaquant devrait posséder un grand nombre de sous-marins SSN. Tant que le nombre de SSN opérationnels qu'il possède ne dépassera pas le nombre de sous-marins SSBN dont dispose son adversaire, il ne pourra espérer gagner une guerre ASM stratégique. Pour vaincre sur ce plan, il faut annihiler toutes les forces ennemies. En effet, un seul sous-marin SSBN Trident transporte 24 missiles SLBM, et chacun d'eux est doté de 8 têtes nucléaires. Le sous-marin soviétique SSBN de la classe Typhoon est muni d'environ 20 missiles (SS-SX-20) armés chacun de 12 têtes. Cela signifie que la capacité nucléaire de destruction d'un seul sous-marin SSBN est énorme. Voilà pourquoi il faudrait anéantir toutes les forces ennemies pour remporter la victoire dans ce domaine, mais il est improbable que l'une ou l'autre superpuissance puisse jamais y arriver.

Mais quelle est la position du Canada au sujet de la guerre ASM? Dans l'ouvrage intitulé *La Défense dans les années 70* on peut lire ce qui suit: «Quoique la possibilité de faire la chasse aux sous-marins soit destinée à être maintenue comme l'une des tâches des forces maritimes d'utilité générale, l'accent que l'ont met actuellement sur la guerre anti-sous-marine en tant qu'effort dirigé contre les missiles balistiques lancés à partir de sous-marins (SLBM) sera tout de même réduit au profit des autres tâches d'ordre maritime.» C'est là admettre implicitement que rechercher la suprématie stratégique sous les mers nuit aux objectifs que l'on poursuit sur le plan de la dissuasion nucléaire. Cependant, quand il a témoigné devant le Comité, le 9 mars dernier, le contre-amiral J. C. Wood a fait observer que les forces maritimes du Canada sont chargées de surveiller les sous-marins soviétiques SSBN déployés dans le secteur nord-ouest de l'Atlantique et dans le nord-est du Pacifique. L'amiral a déclaré qu'une des missions des forces maritimes de notre pays sera toujours de surveiller, de concert avec les forces américaines, les sous-marins stratégiques soviétiques menaçant l'Amérique du Nord.

Vu la grande portée des missiles SLBM soviétiques (au moins 8 000 kilomètres), il est peu probable que les sous-

be deployed off the coast of North America. Yet, the strategic warning mission is a short step to the active pursuit of strategic ASW. Thus, this is a mission that Canada should explicitly reject and encourage our American allies to do likewise. However, some form of surveillance capabilities is required given that the Soviet Union may deploy attack SSNs and cruise missile submarines off the Pacific and Atlantic coasts.

It is absolutely essential that the SSBN remain invulnerable if deterrence stability is to be retained. This being the case the Canadian government should publicly advocate the establishment of SSBN sanctuaries for both superpowers. Such sanctuaries, which would be free from maritime forces of the other side, could serve as stabilizing and confidence building measures in a strategic environment which is becoming increasingly unstable.

The issue of strategic ASW, however, will become more complicated if the two superpowers proceed to deploy counter-force capable SLBMs. The US and the USSR will perceive each other as having first strike sea based capable system and thus will attach greater priority to strategic ASW. For some reason this fundamental point has not been sufficiently appreciated in Washington. This is an additional area where Canadian policy should be clearly stated. That is, Prime Minister Trudeau's current emphasis on limiting the deployment of new strategic systems be placed within this context. Canada's attempt to end the further deployment of counter-force nuclear systems should be supported by this Committee in its final report.

Sea Control/Sea Denial: In peacetime situations the naval mission of sea control/sea denial indirectly supports other national security and foreign policy objectives. In wartime these general purpose capabilities are essential to the conduct of military operations. As has been indicated in testimony before this Committee ocean space and seapower are of greater importance to the West for national security purposes than they are to the Soviet Union. While this point can be addressed at great length it was more than adequately covered by the testimony of Mr. John Anderson and Dr. George Lindsey on March 2nd.

However, for purposes of emphasis I would like to support the view that without sea control capabilities—in essence general-purpose naval superiority—the West could not hope to maintain open sea lanes of communication or to conduct naval operations in distant waters. This fundamental point seems to be well understood in Soviet circles—at least at this point in time. However, at times it is forgotten by political leaders in the West. To some extent the government of Prime Minister Thatcher is learning this lesson in the Falklands. The Reagan administration, on the other hand, seems to be avoiding this type of error as current policy clearly states that the West must maintain general purpose naval superiority over the

marins SSBN porteurs de ces missiles s'aventurent au large des côtes de l'Amérique du Nord. Pourtant, il n'y a qu'un pas entre la mission d'alerte stratégique et la poursuite active de la guerre ASM stratégique. Voilà pourquoi le Canada doit rejeter explicitement cette mission et encourager ses alliés américains à faire de même. Il est cependant nécessaire d'assurer une certaine surveillance étant donné que l'Union soviétique peut déployer au large des côtes ouest et est du pays des sous-marins SSN d'attaque et des sous-marins armés de missiles de croisière.

Il est absolument essentiel que les SSBN conservent leur invulnérabilité si l'on veut que les éléments de la dissuasion demeurent équilibrés. Cela étant, le gouvernement du Canada devrait publiquement appuyer la création de sanctuaires pour les SSBN des deux superpuissances. Dans le sanctuaire de chacune d'elles, il n'y aurait aucune unité maritime de l'autre; ces zones seraient des éléments de stabilité et favoriseraient la confiance mutuelle dans un milieu stratégique où l'instabilité se fait de plus en plus marquée.

La question de la guerre ASM stratégique se compliquera davantage, cependant, si les deux superpuissances décident de déployer des missiles SLBM dits de «contre-force». Elles se verront l'une l'autre munies de système basés en mer et leur permettant de porter les premiers coups et elles accorderont dès lors plus d'importance à la guerre ASM stratégique. Pour une raison ou pour une autre, les autorités compétentes à Washington n'ont pas bien compris ce point fondamental. C'est là un autre secteur où la politique canadienne devrait être clairement énoncée. En d'autres termes, le Premier ministre Trudeau devrait placer dans ce contexte tous ses arguments actuels suivant lesquels il faut limiter le déploiement des nouveaux systèmes stratégiques. Dans son rapport final, le Comité devrait se dire en faveur des efforts que fait le Canada pour mettre un terme au déploiement des systèmes nucléaires de contre-force.

Suprématie maritime/Interdiction de l'accès aux océans: En temps de paix, les missions visant à assurer la suprématie maritime et à interdire à l'adversaire l'accès aux océans s'inscrivent indirectement dans le cadre d'autres objectifs axés sur la sécurité nationale et préconisés dans la politique étrangère. En temps de guerre, ces fonctions sont essentielles à la poursuite des opérations militaires. Comme certains témoins l'ont déclaré au Comité, la sécurité nationale des pays de l'Occident dépend davantage des océans et de la puissance navale que celle de l'Union soviétique. Nous pourrions nous arrêter longtemps sur ce point, mais MM. John Anderson et George Lindsey en ont déjà fait une étude plus que satisfaisante le 2 mars dernier.

Nous aimerions cependant insister sur le point de vue que, sans les moyens nécessaires pour s'assurer essentiellement la suprématie maritime, l'Occident ne peut espérer garder ouvertes les voies de communications maritimes ou mener des opérations navales dans des eaux lointaines. Cette vérité fondamentale semble être bien comprise en Union soviétique, tout au moins à l'heure actuelle, mais les chefs politiques de l'Occident l'oublient de temps à autre. D'une certaine façon, le gouvernement de Mme Thatcher a appris cette leçon dans les eaux des Malouines. De son côté cependant, le gouvernement Reagan semble bien se rendre compte de la situation, car sa politique actuelle précise clairement que l'Occident doit con-

Soviet Union. Whether this means that the United States itself must have general-purpose superiority is a question of a different order and I would argue that this is not necessary for Western security purposes.

From NATO's perspective the importance of sea control forces has again been adequately expressed. Here the primary purpose is to maintain open sea lanes of communications (*SLOC*) between North America and Europe—i.e., to maintain sea control in the North Altantic. By the same token it is essential for NATO Maritimes Forces to limit Soviet intrusions into the North Atlantic of either their attack or cruise missile submarines.

In terms of sea control/sea denial objectives it should be pointed out that there is no detailed contemporary Canadian policy statement on Canadian Maritime roles in NATO from these perspectives. Furthermore, there is no detailed statement on Canadian sea denial objectives and requirements with respect to Canadian coastal waters. Obviously some form of sea denial capability is required within the context of Canadian sovereignty needs with respect to surveillance and control capabilities. Thus it is incumbent upon the Canadian government to be more explicit with respect to this particular situation.

The Canadian position on sea control/sea denial requirements depends upon an assessment of the long vs. short war scenarios. This issue has, over the years, been central to much of the debate within the Western security community. For most of the 1970s, certainly during the Carter administration, the short war scenario seemed to prevail. To some extent NATO's strategy of flexible response is based on this premise—that is, given Western conventional military capabilities vis-à-vis the Warsaw Pact, the first use of nuclear weapons by NATO could be required. This would probably involve escalation to the nuclear strategic level and thus the short war scenario. Yet it should be appreciated that Canada continued to base its maritime requirements on the long war scenario—that is, the reinforcement and resupply by sea of NATO's forces in Europe.

More recently there has been increased emphasis on the need for a protracted war scenario—at both the conventional and the nuclear levels. Given that a direct Soviet attack across the central front remains the least likely scenario the long war approach has gained greater credibility within the Western security community. This being the case it is probably wise to base maritime force structure requirements on this latter view. It should also be pointed out that with the long lead time for the development of maritime forces the West cannot afford to adopt the short war scenario given Soviet naval capabilities.

Projection of Power Ashore: For the West there is a need to project power ashore. This particular naval mission is clearly of greater importance for the major maritime powers such as

server la supériorité navale générale sur l'Union soviétique. Quant à savoir si cela signifie que les États-Unis eux-mêmes doivent posséder cette supériorité, c'est là une question d'un tout autre ordre, mais nous sommes d'avis que cela n'est pas nécessaire pour la sécurité de l'Occident.

L'importance pour l'OTAN de disposer de forces capables de lui assurer la suprématie maritime a, elle aussi, été clairement définie. L'objectif principal consiste à garder ouvertes les voies de communications maritimes entre l'Amérique du Nord et l'Europe, c'est-à-dire à conserver la supériorité dans l'Atlantique-Nord. De même, il est essentiel que les forces maritimes de l'OTAN empêchent les sous-marins soviétiques de circuler librement dans l'Atlantique-Nord, qu'il s'agisse de sous-marins d'attaque ou de sous-marins équipés de missiles de croisière.

A ce stade-ci, il convient de souligner que le Canada ne possède aucune politique détaillée récente sur les rôles que ses forces maritimes doivent jouer au sein de l'OTAN pour l'aider à se garantir la suprématie maritime ou à interdire à l'adversaire l'accès à certains secteurs des océans. De plus, il n'existe aucun document précisant les objectifs et les exigences du Canada en ce qui concerne l'accès à ses eaux côtières: il lui faut de toute évidence disposer des moyens voulus pour surveiller ses eaux territoriales et en interdire l'accès aux bâtiments de l'adversaire. Il incombe donc au gouvernement canadien d'être plus explicite à ce sujet.

La position du Canada sur ce qu'il faudra à l'Occident pour s'assurer la suprématie maritime et interdire à l'adversaire l'accès à certains secteurs des océans dépendra de la durée de toute guerre éventuelle. Au fil des années, toute cette question a fait l'objet de nombreux débats chez les stratèges occidentaux. Pendant la majeure partie des années 1970, et en tout cas pendant que M. Carter a été au pouvoir, le concept d'une guerre courte a semblé prédominant. Jusqu'à un certain point la stratégie de l'OTAN, qui préconise une riposte souple, se fonde sur ce concept: vu les ressources limitaires classiques dont dispose l'Occident face au Pacte de Varsovie, il est possible que l'OTAN soit obligée de recourir la première aux armes nucléaires. Il s'ensuivrait probablement une escalade jusqu'au niveau stratégique nucléaire, de sorte que la guerre serait de courte durée. Pourtant, il faut comprendre que le Canada a toujours formulé sa politique maritime en fonction d'une guerre longue: en effet, il préconise le renforcement et le réapprovisionnement par mer des forces de l'OTAN en Europe.

Plus récemment, les discussions ont de plus en plus porté sur la nécessité de prévoir les besoins en cas de guerre prolongée, tant dans le contexte classique que nucléaire. Comme il est très peu probable que les Soviétiques attaquent directement le front du centre, les stratèges occidentaux croient de plus en plus en la possibilité d'une guerre prolongée. Il serait donc sage de structurer les forces maritimes en fonction de ce point de vue. Il convient enfin d'ajouter que, comme il faut beaucoup de temps pour construire des forces maritimes, l'Occident ne peut se permettre de faire des plans fondés sur le concept d'une guerre de courte durée, étant donné les ressources navales de l'Union soviétique.

Pouvoir débarquer des forces au loin: Il est essentiel pour l'Occident de pouvoir débarquer des forces au loin. Et, de toute évidence, cela est encore plus important pour les grands

the United States, Britain and France. The current war in the Falklands indicates the need for such capabilities.

The US must continue to maintain adequate power projection capabilities to cope with situations on a global level—for example, in the Persian Gulf. Thus the current American emphasis on developing the Rapid Deployment Force and the accompanying seapower capabilities in order to perform credibly within a global context.

If Canada continues to maintain a commitment to the Northern flank in terms of its CAST combat group, there may be grounds to argue that it is necessary to be able to project power ashore. Some of the Canadian Forces and equipment would be transported by sea. Presumably the right type of surface fleet could undertake this mission within the context of the sea control/sea denial missions. Yet this is a costly undertaking and Canada might be better off to eliminate its commitment to the Northern flank and thus not have the same need for power projection.

Naval Presence: The last role that should be discussed is the question of a Canadian naval presence on the high seas and in coastal waters. This in essence constitutes the pursuit and enhancement of Canadian sovereignty—that is, the surveillance and control of Canadian air space and territorial waters.

Without an adequate naval presence, the surveillance and control missions which are necessary for sovereignty cannot be adequately pursued. This is true for both air and surface maritime capabilities.

While this issue has been dealt with in summary fashion, it is so central to Canada's national interests that I find it difficult to feel the need to dwell upon it at length.

THE SECOND ORDER ISSUES: MARITIME FORCE REQUIREMENTS:

The foregoing analysis has certain implications for both Canadian policy and force requirements. The former in terms of deterrence policy has been dealt with in the first section of the paper and this section will focus on the force requirements and policies related thereto. Here one should appreciate that the question of force structures cannot be adequately addressed until the broader policy issues have been clarified. Nevertheless, a number of observations can be made with respect to future maritime capabilities.

In terms of policy-force structure linkages and requirements there would appear to be two options open to the Canadian government with respect to future maritime forces.

Option I: The Naval Presence Option: This option is based on the following assumptions:

(1) that sovereignty related missions—i.e.: surveillance and control of coastal waters and air space would become the primary objective of Canada's maritime forces;

(2) that the short war scenario constitutes the probable outcome of an East-West conflict; and

puissances maritimes telles que les États-Unis, la Grande-Bretagne et la France. La guerre des Malouines témoignent de cette vérité.

Il faut que les É.-U. soient toujours en mesure de transporter des forces suffisantes là où c'est nécessaire, partout dans le monde (dans le Golfe persique, par exemple). Voilà pourquoi les Américains s'efforcent actuellement de se doter d'une force d'intervention rapide et de la puissance navale dont elle aura besoin pour bien jouer son rôle n'importe où dans le monde.

Si le Canada maintient son engagement envers l'OTAN sur le flanc Nord, en tenant son Groupe de combat transportable par air et par mer prêt à intervenir, on pourrait soutenir qu'il doit être en mesure de débarquer des troupes au loin. Une partie des troupes et du matériel des Forces canadiennes serait transportée par mer. Certains navires choisis en conséquence pourraient même se charger de ce rôle tout en exécutant des missions visant à assurer la maîtrise des mers à l'OTAN et à interdire à l'adversaire l'accès à certains secteurs maritimes. Il s'agit pourtant d'une entreprise coûteuse, et le Canada aurait sans doute avantage à renoncer à son engagement sur le flanc Nord; il ne serait plus dès lors obligé de posséder les moyens voulus pour débarquer des forces au loin.

Présence navale: Il nous reste à parler de la présence navale du Canada en haute mer et dans les eaux côtières. Cela revient essentiellement à traiter de la souveraineté nationale, c'est-à-dire de la nécessité de surveiller l'espace aérien du Canada et ses eaux territoriales.

Il n'est pas possible d'exécuter comme il se doit les missions de surveillance qu'exige la protection de l'intégrité territoriale si l'on ne dispose pas des unités aériennes et des bâtiments de surface nécessaires pour assurer une présence navale suffisante.

Ce dernier aspect a été traité sommairement, mais les intérêts du pays y sont liés de façon tellement évidente qu'il me semble inutile d'en parler davantage.

LES QUESTIONS DE SECOND ORDRE: LES FORCES MARITIMES NÉCESSAIRES

L'analyse que nous venons de faire a porté sur la politique du Canada, plus précisément sur sa politique de dissuasion; nous allons maintenant parler des forces maritimes dont il a besoin et des politiques se rapportant à cette question. Il faut ici comprendre qu'on ne peut aborder comme il se doit la question de la structure des forces tant qu'on n'aura pas répondu à des questions plus vastes portant sur les politiques. Il est néanmoins possible de formuler un certain nombre d'observations sur les ressources maritimes de l'avenir.

Pour ce qui est de faire le lien entre les politiques, d'une part, et, d'autre part, la structure des forces, deux voies semblent s'offrir au gouvernement canadien au moment de définir les forces maritimes nécessaires pour l'avenir.

1re option: La présence navale—Les hypothèses suivantes sont à la base de cette option:

1) la protection de la souveraineté nationale (surveillance des eaux côtières et de l'espace aérien) deviendra le principal rôle des forces maritimes du Canada;

2) s'il y a un conflit entre l'Est et l'Ouest, il sera de courte durée; et

(3) that Canada's maritime contribution to the Western Alliance will be primarily symbolic and that our NATO allies would agree to such a contribution.

If the naval presence option is adopted the following maritime force structure would suffice:

Maritime Air—

i) The current Aurora fleet with existing capabilities

ii) The replacement, as of 1990, of the Tracket aircraft with an equivalently equipped aircraft for fisheries and surveillance patrol.

iii) A Sea King helicopter replacement would be required for surveillance and control purposes.

Surface Fleet:

i) The four 280 class DDHs plus the six patrol frigate replacements would constitute Canada's NATO contribution Presumably six of these ships would be stationed on the East Coast.

ii) An upgraded Coast Guard and Fisheries patrol fleet with sea capable and ice capable ships. Presumably these two fleets would have some form of para-military capability.

Sub-Surface Fleet:

i) The three Oberon class submarines and infrastructure could be phased out or not replaced at the end of their hull life.

If this force structure is adopted by the Canadian government the implications would be as follows:

1. Canada should negotiate with NATO for American (possibly British) naval forces to assume sea control/sea denial responsibilities for Canada's SACLANT region from the 12 mile territorial limit seaward.

2. Canada should negotiate with the United States for the USN to assume sea control/sea denial responsibilities off the Pacific Coast from Canada's 12 mile territorial limit seaward.

3. Canada should withdraw from its CAST commitment to the Northern Flank or alternately negotiate a firm commitment from our NATO allies for sea control forces to protect Canadian men and material which would have to be sea-transported.

4. Canada should negotiate a firm commitment from our NATO allies for sea control forces to protect Canadian reinforcements which may have to be sea-transported to Europe in a conflict situation.

3) la contribution du Canada aux efforts de l'Alliance occidentale sur le plan maritime sera symbolique surtout, et nos alliés de l'OTAN accepteront qu'il en soit ainsi.

Si cette première option est celle que le gouvernement choisit, les forces maritimes suivantes suffiront:

Forces aéromaritimes—

i) La flotte actuelle d'*Aurora*, telle qu'elle est équipée;

ii) Dès 1990, de nouveaux avions pour remplacer les *Tracker*: ces appareils devront être dotés de l'équipement voulu pour faire des patrouilles au-dessus des zones de pêche et surveiller les eaux côtières.

iii) De nouveaux hélicoptères pour remplacer les *Sea King* chargés actuellement des missions de surveillance.

Flotte de surface—

i) Le Canada mettra à la disposition de l'OTAN ses quatre destroyers de la classe DDH-280 et les six nouvelles frégates de patrouille. Six de ces navires seront probablement basés sur la côte Est.

ii) Une flotte améliorée de patrouille relevant de la Garde côtière et du ministère des Pêches et Océans et composée de navires capables d'aller en mer et de briser les glaces. Tous ces bâtiments seront probablement dotés de ressources para-militaires.

Flotte de sous-marins—

i) Les trois sous-marins de la classe Oberon et l'infrastructure connexe seront progressivement retirés du service; ils ne seront pas remplacés à la fin de leur durée de vie utile.

Si le gouvernement canadien adopte la structure décrite ci-dessus, il s'ensuivra que:

1. Le Canada devra négocier avec l'OTAN pour que des forces navales américaines (ou britanniques) se chargent de ses responsabilités dans la région du SACLANT relevant de lui, à l'extérieur de ses eaux territoriales (zone de 12 milles), en ce qui concerne les missions visant à assurer la suprématie maritime et à interdire à l'adversaire l'accès aux secteurs maritimes de la région en question.

2. Le Canada devra négocier avec les États-Unis pour que la Marine américaine se charge des missions susmentionnées (suprématie/interdiction) au large de la côte du Pacifique, à l'extérieur de ses eaux territoriales (12 milles).

3. Le Canada devra renoncer à son engagement sur le flanc Nord, engagement qu'il remplit actuellement avec le groupe de combat transportable par air et par mer ou obtenir un engagement ferme de la part de ses alliés de l'OTAN pour que leurs forces navales protègent les troupes et le matériel canadiens qu'il faudra transporter par mer.

4. Le Canada devra obtenir un engagement ferme de la part de ses alliés de l'OTAN pour que leurs forces navales protègent les renforts canadiens qu'il faudra

It hardly needs to be suggested that these types of negotiations are ones which any self-respecting sovereign independent industrialized state with major maritime interests would try to avoid.

Option II: The Sea Control/Sea Denial Option: This option is based on the following assumptions:

(1) That the Canadian government states that sovereignty requirements and a meaningful contribution to the Western Alliance are equally important national security objectives which are mutually compatible.

(2) that Canada deems it important to make a meaningful contribution to Western security.

(3) that the long war scenario may in fact prevail.

(4) that Canada may, in the future, require an independent sea control/sea denial capability.

If Canada wishes to pursue this option the issue of the proper balance or mix of maritime forces must be addressed. Without going into detail at this stage of your hearings the following capabilities would seem to be appropriate:

Maritime Air

(1) That the Aurora fleet either be increased or that a different aircraft be purchased for Arctic surveillance. If the latter option is followed this would allow the Aurora to be released from the Arctic surveillance role and would increase Canada's surveillance capabilities of ocean space. This would also increase Canadian capabilities in terms of sea control/sea denial missions providing the Aurora is adequately equipped with modern weapons systems.

ii) that the requirements for the Tracker replacement be clearly stated and placed within the context of stated maritime policy objectives. The Tracker replacement should also be equipped with modern weapons systems.

iii) that both the Aurora, and the Tracker replacement, have systems which can perform sea control/sea denial missions—at present it should be noted that the Aurora has no air-to-surface capability, has no air-to-air capability, and has no mine laying system. (Canada has no inventory of mines). At present the Aurora has a limited subsurface capability in terms of depth bombs and torpedoes even though this information has not been explicitly made public by the Defence Department.

iv) that a replacement programme for the Sea King helicopter be planned with adequate subsurface and air-to-surface capabilities.

peut-être transporter par bateau en Europe, en cas de guerre.

Il est à peine nécessaire de dire que ces négociations sont de celles que voudra éviter n'importe quel État industrialisé, indépendant, souverain et ayant de grands intérêts maritimes et un tant soit peu de dignité.

2e option: Suprématie maritime/Interdiction Les hypothèses suivantes sont à la base de cette option:

1) Le gouvernement canadien déclare que la protection de la souveraineté et une contribution significative aux efforts de l'Alliance occidentale sont deux aspects également importants de la sécurité nationale et tout à fait compatible entre eux.

2) Le Canada juge qu'il est important pour lui de contribuer de façon significative à la sécurité du monde occidental.

3) S'il y a une guerre entre l'Est et l'Ouest, elle sera peut-être longue.

4) Dans l'avenir, le Canada devra peut-être aligner ses propres forces pour gagner la suprématie maritime et interdire à l'adversaire l'accès à ses eaux territoriales.

Si le Canada choisit cette option, il faudra parler de la composition des forces maritimes. Nous n'avons pas l'intention d'entrer dans les détails à ce stade-ci des audiences, mais nous pensons que les ressources suivantes seraient suffisantes:

Forces aéromaritimes—

i) Il faudra accroître le nombre d'*Aurora* ou acheter des avions différents pour remplir les missions de surveillance dans l'Arctique. Ainsi libérés de ce rôle, les *Aurora* pourraient se consacrer davantage à la surveillance au large des côtes canadiennes. A condition d'équiper ces avions de systèmes d'armement modernes, on augmenterait aussi la capacité du Canada de défendre ses eaux territoriales (suprématie/interdiction).

ii) Il faudra exprimer clairement la nécessité de remplacer les avions *Tracker* et l'envisager dans le contexte des objectifs énoncés dans la politique maritime. Les avions achetés en remplacement des *Tracker* devront aussi être équipés de systèmes d'armement modernes.

iii) L'*Aurora* et l'avion qui remplacera le *Tracker* devront tous deux posséder des systèmes leur permettant d'exécuter des missions de supériorité maritime et d'interdiction. A l'heure actuelle, l'*Aurora* n'a aucun système air-surface, aucun système air-air, et il n'est pas équipé pour mouiller des mines. (Le Canada ne possède aucun état indiquant les mines qu'il a en stock). Au chapitre des charges de profondeur et des torpilles, les capacités de l'*Aurora* sont limitées; le ministère de la Défense nationale n'a pas porté explicitement ce dernier élément d'information à la connaissance du public.

iv) Il faut songer à remplacer les hélicoptères *Sea King* par des appareils équipés de bons systèmes de lutte anti-sous-marine et air-surface.

Surface Fleet:

i) that the surface fleet have a balanced capability for ASW, for air-to-air defence and for surface-to-surface systems so that the fleet squadrons can operate in a high threat environment. These squadrons should be composed of two classes of ships: one with ASW capabilities plus an emphasis on an air-to-air capability and a second class with ASW capabilities plus emphasis on surface-to-surface capabilities.

ii) that the surface fleet be composed of five squadrons (ideally six ships per squadron) of which three would be stationed on the East Coast.

iii) that an additional replenishment-supply ship be authorized.

iv) that a mine sweeping capability of three squadrons (five ships per squadron) with two stationed on the East coast be authorized. This role may be appropriate for the Naval Reserve, but the manning issue requires further study.

Sub-Surface Capabilities:

i) That Canada's sub-surface capabilities be retained and upgraded once the maritime air and surface capabilities have been augmented for sea control/sea denial purposes. If Canada is going to continue with sub-surface capabilities then serious consideration should be given to acquiring a number of nuclear powered attack submarines.

However, if because of economic considerations, choices must be made within the context of maritime capabilities it is probably more important to have credible air and surface capabilities.

The implications of this option are as follows:

i) That the allocation of resources to defence would have to be increased beyond present levels.

ii) that Canada could demand a greater say in the development of NATO and maritime strategy and doctrine (if the government so desired).

iii) that Canada would possess a credible maritime capability which could combine naval presence roles and missions with those of sea control/sea denial missions.

It is my considered judgment, Mr. Chairman, that given Canada's maritime interests and the importance of sea power for Western security, the Canadian government would be well advised to pursue this latter option.

Appendix A: Factors Contributing to the Current State of Canada's Maritime Forces

The current state of Canada's Maritime Forces has been brought to the attention of this Committee on a number of cases and is now being given increased attention in the media. The commitment-capability gap is particularly acute given the

Flotte de surface—

i) Dans la flotte de surface, il devra y avoir un équilibre entre les systèmes de lutte ASM, les systèmes de défense air-air et les systèmes surface-surface, de sorte que les escadrons puissent évoluer dans les pires situations. Ces escadrons comprendront des navires de deux classes: d'une part, des navires capables de lutter contre les sous-marins mais équipés aussi de systèmes air-air et, d'autre part, des navires de guerre ASM dotés de systèmes surface-surface.

ii) La flotte de surface comptera cinq escadrons (comprenant idéalement six navires chacun), dont trois seront basés sur la côte Est.

iii) Il faudra autoriser l'acquisition d'un autre navire de ravitaillement.

iv) Il faudra autoriser l'acquisition de trois escadrons munis d'appareils de dragage. Chaque escadron comptera cinq navires, et deux escadrons seront basés sur la côte Est. La Réserve navale pourrait se charger de ce rôle, mais la question de la dotation de ces unités en personnel exige une étude plus approfondie.

Flotte de sous-marins—

i) Le Canada doit conserver ses sous-marins et il devra améliorer sa flotte sur ce plan, une fois qu'il aura augmenté ses forces aéro-maritimes et le nombre de ses unités de surface pour défendre ses eaux territoriales (suprématie/interdiction). Si le Canada veut conserver des sous-marins, il devra songer sérieusement à se procurer un certain nombre de sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire.

Cependant, si, pour des raisons économiques, il faut faire un choix sur le plan des ressources maritimes, il est sans doute plus important d'être bien équipé en aéronefs et en unités de surface.

Cette option suppose ce qui suit:

i) Il faudra accroître les ressources consacrées à la défense, au-delà des niveaux actuels.

ii) Le Canada pourra exiger de participer davantage à l'élaboration de la stratégie et de la doctrine maritime de l'OTAN (si le gouvernement le désire.)

iii) Le Canada possédera des forces maritimes «crédibles» qui pourront assurer une présence navale là où il le faudra et se charger aussi des missions nécessaires pour gagner la supériorité maritime et interdire à l'adversaire l'accès à certains secteurs des océans.

Étant donné les intérêts maritimes du Canada et l'importance de la puissance navale pour la sécurité du monde occidental, le gouvernement de notre pays ferait bien de choisir cette dernière option. Après mûre réflexion, Monsieur le Président, c'est là mon humble avis.

Appendice A: Facteurs expliquant l'état actuel des forces maritimes du Canada

Le Comité a été mis au courant de l'état actuel des forces maritimes du Canada à de nombreuses reprises, et cette question retient de plus en plus l'attention des médias. L'écart existant entre les capacités actuelles et celles que suppose

objectives and the roles and missions which have been assigned to the Maritime Forces.

What seems to be less appreciated is why this situation has arisen. This being the case it might be useful to outline some of the major reasons and factors which have led to the deterioration of Canada's Maritime Forces.

Firstly, part of the problem is what can be called "threat perception" related. That is, the only major threat to Canada is that of a strategic nuclear war or the escalation of war in Europe to the nuclear level. Given this threat perception, there is some truth to Professor McGwire's statement that Canada's defence problem is that it has no problem. This, of course, is an overstatement for effect but nevertheless has affected perceptions of what Canada should be doing in terms of national security.

Secondly, there are factors which can be called "policy/objectives" related. For the most part these tend to fall on the doorstep of the current government. There appears to have been a general lack of interest by successive Canadian government (meaning the Liberal Party) in Canadian national security issues. To some extent this can be attributed to the relative lack of interest on the part of the Prime Minister and his colleagues within the Cabinet. Since 1975 this situation has been slowly rectified, but it is not clear that the government will take the necessary steps to ensure Canada can fulfill her national security interests.

Furthermore, there has been no clear articulation of Canadian national security policy for the 1980s. The annual reports of the Defence Department do not serve this purpose and until the Canadian government provides a detailed statement regarding current policy objectives this situation will continue. Not surprisingly, therefore, there has been no clear articulation of Canadian maritime policy from the perspectives of Canadian and Western National security.

Consequently the lack of a detailed policy statement has meant that there are few criteria by which to judge the degree of capabilities which are required for the Canadian Armed Forces and more specifically what capabilities are required to meet our maritime objectives. Within this context it should be noted that Canada's commitment to NATO, as well as to NORAD, can be negotiated from time to time by the government and may or may not adequately contribute to Western security.

A third set of factors are "DND/Naval" related. There is little which is distinctly Canadian in terms of the naval tradition. Historically the Royal Canadian Navy was closely linked to the traditions of the Royal Navy and consequently senior officers in the RCN did not make enough of an attempt to develop a distinctly Canadian naval ethos. This situation still continues to exist.

Linked to this problem is the lack of clear and articulate naval voices in Ottawa. This is true both inside the military and outside. All too often senior naval personnel seem to lack a strategic overview of Canada's maritime interests and requirements. Consequently it is not surprising that the Air Force

respect des engagements pris est particulièrement évident, étant donné les objectifs, les rôles et les missions qui ont été attribués aux forces maritimes.

Ce que l'on semble moins bien comprendre, c'est pourquoi il en est ainsi aujourd'hui. Quoi qu'il en soit, il nous paraît à propos ici de nous pencher sur certains des principaux motifs et facteurs qui sont à l'origine de la détérioration des forces maritimes du Canada.

Une partie du problème tient de la façon dont «la menace est perçue». En d'autres termes, la seule véritable menace pour le Canada réside dans la possibilité d'une guerre nucléaire stratégique, ou dans l'escalade de la guerre en Europe jusqu'au niveau nucléaire. Cela étant, le professeur McGwire a un peu raison quand il dit que le problème du Canada au chapitre de la défense, c'est qu'il n'a pas de problème. C'est là bien sûr une exagération oratoire, mais cette perspective a néanmoins influé sur la façon dont on pense que le Canada devrait agir pour assurer sa sécurité.

Une deuxième partie du problème est reliée aux «politiques et aux objectifs qui y sont énoncés». Dans la plupart des cas, la faute incombe ici au gouvernement actuel. Il semble que les gouvernements (libéraux) qui se sont succédés à la tête du Canada se soient en général désintéressés des questions de sécurité nationale. Dans une certaine mesure, ce phénomène est attribuable au Premier ministre et à ses collègues du Cabinet. Depuis 1975, la situation s'est améliorée lentement, mais il n'est pas certain que le gouvernement prendra les mesures voulues pour s'assurer que le Canada pourra protéger ses intérêts en matière de sécurité nationale.

De plus, la politique de sécurité nationale pour les années 1980 n'a jamais été clairement définie. Le Rapport annuel du ministère de la Défense ne sert pas à cela, et, tant que le gouvernement canadien n'énoncera pas des objectifs détaillés à cet égard, la situation demeurera la même. Il n'est donc pas surprenant que la politique maritime du pays soit restée vague en ce qui concerne la sécurité du Canada et du monde occidental.

Faute d'une politique détaillée, il existe donc peu de critères pour déterminer les capacités dont les Forces canadiennes ont besoin et, plus précisément, celles qu'il leur faut pour atteindre les objectifs maritimes du pays. Dans ce contexte, il convient de faire observer que l'engagement du Canada envers l'OTAN et le NORAD peut faire l'objet de négociations périodiques, qu'il peut contribuer suffisamment à la sécurité du monde occidental, ou au contraire, qu'il peut être insuffisant.

Pour expliquer une troisième partie du problème, il faut se tourner vers le «MDN et le secteur naval» des forces armées. La tradition navale du Canada ne lui appartient à peu près pas, à proprement parler. La Marine royale du Canada a toujours suivi de près les traditions de la *Royal Navy*, de sorte que les officiers supérieurs de la MRC n'ont jamais déployé les efforts voulus pour créer une éthique navale proprement canadienne. Cette situation existe toujours aujourd'hui.

Conséquence directe de ce qui précède, il n'y a pas à Ottawa de porte-parole dignes de ce nom pour les questions navales, que ce soit dans les Forces canadiennes ou à l'extérieur. Trop souvent, les officiers supérieurs de la marine ne semblent pas avoir une perception stratégique globale de ce que sont les

seems to have emerged as the predominant component of the Canadian Armed Forces. Both the Army and the Navy within the Canadian Armed Forces have suffered as a result.

One must also turn to the specialized role which has historically been pursued by the RCN and now by Maritime Command—that is, ASW. The ASW role stems from Canada's contribution to World War II, but this degree of specialization has meant that Canadian naval spokesmen have unduly focused on this role to the detriment of other maritime interests.

Finally with respect to the Defence Department, there has been the all too obvious financial squeeze. The lack of sufficient dollars to ensure the equipment modernization programme which is required for Canada to fulfill its defence commitments with a degree of credibility is most apparent. The commitment-capability gap is apparent and here the Navy appears to have suffered. Consequently one hears testimony before your Committee that the various services each wait their turn and then are happy to get what they can in terms of capital resources. This would appear to be a less than desirable way in which to assess maritime needs and requirements.

The last set of factors are "public" related. With the exception of the East and West coasts of the country there is really very little interest in maritime issues. This, in part, is a general problem as Canada is all too often considered "centric" oriented with an undue focus on central Canada. Since navies operate at the periphery there tends to be some feeling that they can be kept out of sight and out of mind—at least in some Ottawa circles. Thus one is dealing with a psychological problem.

Until very recently a lack of interest in the media, in the academic community, and more particularly in parliament has meant that there has not been an adequate discussion of Canadian national security issues—let alone maritime issues.

If this analysis is accepted then one must ask what needs to be changed:

1. The first requirement is for the Canadian government to publish a Green Paper on National Security which should be publicly scrutinized by a Parliamentary Committee and then the government should publish a White Paper. Alternatively, the Defence Department could publish an Annual Defence White Paper.
2. There is an urgent need for greater interest and attention to be paid to national security issues by the Prime Minister and the Cabinet.
3. There should be increased strategic analysis capabilities in both the Department of External Affairs and in the Department of National Defence.
4. There should be a continuing Parliamentary interest in national security issues and the House of Commons should debate an annual report from SCEAND on major developments.

intérêts maritimes du Canada et ses besoins en la matière. Il n'est donc pas surprenant que l'Aviation ait apparemment acquis la prépondérance parmi les éléments des Forces canadiennes. Mais l'Armée et la Marine en ont souffert.

In ne faut pas non plus oublier le rôle spécialisé dont s'est toujours chargée la MRC, puis le Commandement maritime, à savoir la lutte ASM. Ce rôle est issu de la contribution qu'a fournie le Canada à ses alliés pendant la Seconde Guerre mondiale. Mais en raison de cette spécialisation, les chefs de la Marine se sont trop concentrés sur ce rôle et ont négligé les autres intérêts maritimes du Canada.

Finalement, il y a eu, au ministère de la Défense, le resserrement par trop évident des cordons de la bourse. Le manque de ressources financières est des plus évidents, de sorte que le Ministère n'a pas ce qu'il faut pour mener à bien le programme de modernisation de l'équipement, programme qui s'impose si le Canada veut être en mesure de respecter ses engagements militaires. L'écart entre les capacités actuelles et les engagements à remplir est frappant, particulièrement dans la Marine. C'est ainsi qu'on a entendu des témoins déclarer devant le Comité que chaque arme attend son tour et qu'elle est finalement bien contente d'obtenir les fonds qu'on veut bien lui verser. Il semble que ce soit là une formule peu indiquée pour évaluer les besoins en forces maritimes.

On pourrait qualifier de «publics» les derniers facteurs à considérer dans l'étude du problème. Exception faite des côtes Est et Ouest, la population s'intéresse bien peu aux questions maritimes. Cette réalité est attribuable en partie au fait qu'en général, l'attention est trop tournée vers le «centre» du Canada. Comme les unités navales évoluent à la périphérie du pays, on semble penser qu'on peut les tenir loin et qu'on peut les oublier, à tout le moins dans certains milieux à Ottawa. Il s'agit donc d'un problème psychologique.

Jusqu'à très récemment, les médias, les intellectuels et, plus particulièrement, le parlement ne s'intéressaient pas aux questions de sécurité nationale, encore moins à celles qui concernent les forces maritimes, et c'est pourquoi on n'en a pas suffisamment parlé.

Si l'analyse que nous venons de faire est acceptée, il faut dès lors se demander quels changements sont nécessaires:

1. Il faudrait d'abord que le gouvernement canadien publie un livre vert sur la sécurité nationale qui serait ensuite analysé publiquement par un comité parlementaire; le gouvernement publierait alors un livre blanc Autre possibilité, le ministère de la Défense pourrait publier chaque année un livre blanc sur la défense.
2. Il est urgent que le Premier ministre et le Cabinet s'intéressent davantage et accordent plus d'attention aux questions de sécurité nationale.
3. Le ministère des Affaires extérieures et le ministère de la Défense nationale devraient avoir les moyens voulus pour se consacrer davantage à l'analyse stratégique.
4. Les membres du parlement devraient constamment s'intéresser aux questions de sécurité nationale, et la Chambre des communes devrait se pencher sur un rapport annuel que présenterait le Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale sur les principaux faits nouveaux dans ce domaine.

5. There should be greater interest and attention paid to national security issues by the Canadian media and academic community.

5. Les médias et les intellectuels au Canada devraient s'intéresser davantage aux questions de sécurité nationale.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

Dr. R. B. Byers, Director, Research Programme in Strategic Studies, York University, Toronto;

Major John Hasek (retired).

Le professeur R. B. Byers, directeur du Programme de recherche en étude stratégique à l'université York Toronto;

Le major John Hasek (retraité).

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S

Government Publication

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, November 23, 1982

Issue No. 35

Consideration of matters relating to National Defence

WITNESS:

(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 23 novembre 1982

Fascicule nº 35

Étude de toutes questions concernant la défense nationale

TÉMOIN:

(Voir à l'endos)

LIBRARY
DEC 22 1982
UNIVERSITY OF TORONTO

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Smith
Marshall	Thompson
McElman	van Roggen
Molgat	Yuzyk—(14)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—
Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, NOVEMBER 23, 1982
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 3:06 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Molgat, Molson, Smith, Thompson and Yuzyk. (7)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Roger Hill.

Witness:

From Transport Canada

Admiral A. L. Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard.

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witness who made a statement and then answered questions put to him by members of the Subcommittee.

AGREED That the following documents be printed as appendices to today's proceedings of the Subcommittee:

—Statistical tables 1, 2, 3 and 4 tabled by Commissioner Collier (*See Appendix "ND-35A"*);

—Written answers to questions asked during previous Subcommittee meetings: DND Officials (2 March 82); Mr. G. M. Sinclair, Administrator for Transport Canada (4 May 82); Captain W. N. Fox-Decent, Senior Staff Officer to the Chief of Reserves (18 May 82); Mr. F. M. McKee, Vice-president of the Navy League of Canada (25 May 82); Mr. G. N. Ewing, Assistant Deputy Minister, Oceans Sciences and Survey (additional information sought by the Subcommittee's research officers—31 May 1982) (*See Appendix "ND-35B"*).

At 5:00 p.m. the Subcommittee adjourned to 9:00 a.m., Thursday, November 25, 1982.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 23 NOVEMBRE 1982
[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 15 h 06 sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (*Président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Molgat, Molson, Smith, Thompson et Yuzyk. (7)

Également présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Roger Hill.

Témoin:

De Transports Canada

L'amiral A. L. Collier, Commissaire de la Garde côtière canadienne.

Le sous-comité poursuit l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980, portant sur des questions relatives à la défense nationale.

Le président présente le témoin qui fait une déclaration et répond ensuite aux questions que lui posent les membres du sous-comité.

IL EST CONVENU Que les documents suivants soient joints aux procès-verbal et témoignages de ce jour:

—Tableaux statistiques 1, 2, 3 et 4 déposés par le commissaire Collier (*Voir Appendice «ND-35A»*);

—Réponses écrites aux questions posées au cours de réunions précédentes du sous-comité: Hauts fonctionnaires du ministère de la Défense nationale (2 mars 1982); M. G. M. Sinclair, administrateur, Transports Canada (4 mai 1982); le capitaine W. N. Fox-Decent, officier supérieur d'état-major du chef des réserves (18 mai 1982); M. F. M. McKee, vice-président de la Ligue navale du Canada (25 mai 1982); M. G. N. Ewing, sous-ministre adjoint, sciences et levés océaniques (renseignements additionnels demandés par les recherchistes du sous-comité—31 mai 1982) (*Voir Appendice «ND-35B»*).

A 17 heures la séance est levée jusqu'au mardi 25 novembre 1982 à 9 heures.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, November 23, 1982

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 3 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we have with us this afternoon Admiral Andrew Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard. Admiral Collier retired from the Canadian Forces in 1979, after 37 years' service in Martime Command. He is now serving on the other side of the "ice curtain."

Admiral Collier, you have been informed of our concerns, and I gather you have a number of answers to give us. You may find that we ask questions that have a bearing on both sides of the "ice curtain," so feel free to answer our questions as Commissioner of the Canadian Coast Guard and also as one who has bad experience on the other side, and if you want to you want to sit over or under the "ice curtain" in giving your answers, please feel entirely free to do so.

Admiral Andrew Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard: Mr. Chairman and honourable senators, it is a pleasure for me to address you today. You will recall that earlier this year you heard from Mr. Quail, my deputy, and later from Mr. Anderson, of Transport Canada's Marine Administration, and from Mr. Rose, Director of International Relations, Transport Canada. So I am very pleased to be able to come here today to add to their contributions.

I should just like to mention that Mr. Beckett, who accompanied Mr. Quail earlier this year, unfortunately passed away, and thereby we have lost a very valued member of our association.

I have been informed of a number of points that you would like me to address. I propose to make a brief presentation, and I will pick out those points in the form of questions and answers.

I have certainly followed with interest the proceedings of this committee, and I am aware of both your recommendations arising from your January, 1982, report—particularly that concerning the need for closer integration of naval operations between Maritime Command and other government departments—and of the testimony given by other witnesses who appeared before you. I will, in addressing the questions, take into account your recommendations and the earlier testimony. Following that I will certainly be willing to answer any questions the committee might have.

The first question I was asked to update you on was any changes in the fleet composition. There have been a couple of minor changes since the presentation on March 16, and I thought I might just draw attention to them.

I have had distributed a hand-out, which in Table 1 lists all of our major Coast Guard vessels, but it excludes the search

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 23 novembre 1982

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationle du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, se réunit aujourd'hui à 15 heures pour étudier les questions relatives a la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous avons ici cet après-midi l'amiral Andrew Collier, commissaire de la Garde côtière canadienne, qui a pris sa retraite des Forces armées canadiennes en 1979 après avoir passé 37 ans au service du Commandement maritime. Il offre maintenant ses services de l'autre côté du «rideau de glace».

Monsieur l'amiral, vous avez été mis au courant de nos questions et aurez, je crois, plusieurs réponses à nous fournir. Vous trouverez peut-être que les questions que nous posons se rapportent aux deux côtés du «rideau de glace», alors sentez-vous libre d'y répondre aussi bien en qualité de commissaire de la Garde côtière canadienne que comme quelqu'un qui a fait l'expérience de l'autre côté. Et si vous désirez vous asseoir au-dessus ou sous ce «mur de glace» en donnant vos réponses, sentez-vous libre d'agir à votre guise.

L'amiral Andrew Collier, commissaire, Garde côtière canadienne: Monsieur le président et honorables sénateurs, je suis très heureux de vous adresser la parole aujourd'hui. Vous vous souviendrez que, plus tôt cette année, mon adjoint M. Quail, puis MM. Anderson, de l'Administration maritime du ministère des Transports et Rose, directeur des relations internationales au même ministère, sont venus témoigner devant vous. Il me fait grand plaisir de pouvoir venir ici poursuivre leurs témoignages.

Permettez-moi une remarque. M. Beckett, qui accompagnait M. Quail plus tôt cette année, est malheureusement décédé, ce qui nous a fait perdre un membre estimé de notre Association.

On m'a signalé plusieurs des points que vous aimeriez que j'aborde. Je me propose de faire un bref exposé au cours duquel j'aborderai ces points sous forme de questions et de réponses.

J'ai, bien entendu, suivi avec intérêt les délibérations de votre Comité et j'ai pris connaissance des recommandations formulées dans votre rapport de janvier 1982, notamment celles concernant la nécessité de mieux intégrer les opérations navales entre le Commandement maritime et les autres ministères gouvernementaux—ainsi que des déclarations des autres témoins qui ont comparu devant vous. En répondant à nos questions je tiendrai compte des unes et des autres. Après quoi, je suis tout disposé à répondre à toute autre question du Comité.

On m'a d'abord demandé de faire le point sur les modifications apportées à la composition de la flotte. Deux changements mineurs sont intervenus depuis l'exposé du 16 mars et je me contenterai d'y attirer votre attention.

Je vous ai fait distribué un document dont le Tableau 1 donne la liste de nos principaux navires de la Garde côtière, à

[*Text*]

and rescue vessels, training vessels, workboats and small craft; but it does include the primary work-horses in the Coast Guard.

The changes since Mr. Quail's appearance are that we have shifted the *Alexander Mackenzie* from Western Region to Maritimes and *Wolfe* from the Maritimes to Western Region. Of course, about a month ago we commissioned our new icebreaker, *Des Groseilliers*.

Table 2 is a summary of where the various vessels are located. I have broken those out into icebreakers, the navigational aids tenders with a light icebreaking capability, navigational aids tenders, and primary search and rescue vessels.

Table 3 is an update of the classification types that we have established within Coast Guard, for future planning, and to reduce the number of various classes that we now have in service. This shows the type number, the type classification and the type description. Type numbers correspond to the numbers shown in Table 1 in the right-hand column, after the names of the various vessels. We also show in Table 1 the vessel ages and the regions to which the vessels belong.

Let me move from there to the plans for the fleet to 1990. Under the Fleet Capital Investment Plan, it is planned to replace Coast Guard vessels as they become obsolescent and reach the end of their cost-effective life. The replacement strategy provides for an average 20-year replacement cycle for vessel types 800 and 900 class, the smaller ones, and a 30-year cycle for other types. I think it is worth noting that 75 per cent of our fleet is currently beyond mid-life. It was with this in mind that the Coast Guard developed their Fleet Capital Investment Plan. The replacement strategy assumes a major mid-life modernization to extend the operational effectiveness of fleet vessels to the end of their replacement cycles. Of those vessels that you see listed in Table 1, about 25 per cent of the present fleet will be subject to mid-life conversion, and in future all vessels, with the exception of the 700 and 800 classes, will undergo a mid-life refit.

Some idea of the scope of the Fleet Capital Investment Plan can be given by reference to the fact that it provides for the expenditure of some $600 million, in 1982 dollars, by the end of this decade and the replacement of some 13 vessels. We have shown this in Table 4, which reflects our proposed vessel replacement program. It shows the vessel type, going down from the larger ones to the smaller ones, and gives the start and completion dates. The table does not include the Polar 8 icebreaker, which is a separate program and is outside the Fleet Capital Investment Plan.

Senator Hicks: That table is in thousands of dollars?

Adm Collier: Yes, it is.

We have gone to Treasury Board for the first of the two 1100 class, and the submission for those two vessels now lies with Treasury Board. The next two that will be going forward will be for the 1050 class, which we will be putting forward in the new year.

[*Traduction*]

l'exclusion des navires de recherche et de sauvetage, des navires d'entraînement, des canots de servitude et des petits bâtiments, mais la liste inclut ceux qui font le gros du travail de la Garde côtière.

Je soulignerais que depuis la comparution de M. Quail nous avons transférer l'*Alexander Mackenzie* de la région de l'Ouest aux Maritimes et le *Wolfe*, des Maritimes à la Région de l'Ouest. Il y a aussi bien entendu la commande du nouveau brise-glace, le *Des Groseillers*, placée il y a un mois.

Le Tableau 2 donne un aperçu de l'emplacement des divers navires. J'ai distingué les catégories suivantes: les brise-glace, les baliseurs qui sont des brise-glace légers d'aide à la navigation, les navires servant exclusivement d'aide à la navigation et les navires de recherche et de sauvetage de base.

Le Tableau 3 donne le classement à jour des divers types de navires établi aux fins de la planification et en vue de réduire le nombre de catégories existantes. Il présente les numéros de catégories, la classification et la description des navires. Les numéros de catégorie correspondent aux nombres qui apparaissent dans la colonne de droite du Tableau 1 après le nom des divers navires. Ce dernier tableau donne aussi l'âge et la région d'affectation de chacun d'entre eux.

Passons, si vous le voulez, au programme de renouvellement de la flotte jusqu'en 1990. En vertu du Plan d'investissement de la flotte, les navires de la Garde côtière seront remplacés à mesure qu'ils sont déclassés et atteignent la fin de leur vie utile. La stratégie de remplacement prévoit un cycle moyen de 20 ans pour les vaisseaux de types 800 et 900, c'est-à-dire les plus petits, et de 30 ans pour les autres types. Il n'est pas inutile de signaler que 75 p. 100 de notre flotte a dépassé la moitié de sa vie utile. C'est en pensant à cette situation que la Garde côtière a élaboré son plan d'investissement. La stratégie de remplacement comporte un volet important de modernisation des navires à mi-course de manière à prolonger leur efficacité opérationnelle jusqu'au moment de leur remplacement. Environ 25 p. 100 des navires inscrits sur la liste du Tableau 1 devront faire l'objet d'une telle conversion et, à l'avenir, tous les navires, à l'exception de ceux des catégories 700 et 800, seront modernisés à mi-chemin de leur cycle d'utilisation.

On peut se faire une idée de l'importance de ce plan d'investissement en rappelant qu'il prévoit des dépenses de l'ordre de 600 millions de dollars, en dollars de 1982, d'ici la fin de la présente décennie, le remplacement et de quelque 13 navires. C'est ce que montre le Tableau 4, où figure notre programme proposé de remplacement des navires. On y voit le type de navire, depuis les plus grands jusqu'aux plus petits, et on fournit la date de début et d'achèvement du programme. Le brise-glace Polar 8 n'apparaît par sur ce tableau, car il relève d'un programme distinct que ne vise pas le plan d'investissement de la flotte.

Le sénateur Hicks: Les chiffres de ce tableau sont en milliers de dollars?

Adm Collier: C'est cela.

Nous nous sommes adressés au Conseil du Trésor pour les deux premiers navires de la catégorie 1100, et notre demande est maintenant entre ses mains. Les deux suivants seront ceux de la catégorie 1050, pour lesquels nous déposerons notre demande au début de la nouvelle année.

[*Text*]

That is our proposed vessel replacement program under the aegis of the Fleet Capital Investment Plan Segment II. Segment I was the first, shall we say, five-year plan and this is our projected plan. This is still to be submitted to Treasury Board for approval. It is just our proposed plan to cope with the new constructiion.

In addition to the vessels listed in Table 4, some 19 search and rescue vessels will be replaced, for a total value of about $75 million, but I have not included them in the table, because the vessels and the costs are much smaller. The 19 search and rescue vessels are planned for the same time frame. Those, of course, will be subject to scrutiny, dependent upon the outcome of the Cross report, which is the evaluation of the effectiveness of search and rescue.

The building program also reflects our current expenditure restraints, and is subject to Treasury Board approval of both Segment II of the Fleet Capital Investment Plan, and the individual projects as they come forward. As these new vessels are commissioned, we will be laying up or declaring surplus other Coast Guard fleet vessels which are obsolescent.

The next question I was asked to address was whether potential military needs are accommodated in Coast Guard vessel designs. Under the now defunct Defence of Merchant Shipping Program, a number of older Coast Guard vessels were designed with a structure which could be retrofitted to accommodate some defensive armament, and some were fitted with degaussing to ward off magnetic mines. Among those vessels were the *Louis S. St. Laurent*, the *John A. Macdonald* and the *Labrador*. All three are icebreakers. In addition, the *Labrador* was originally constructed for DND operations based on the U.S. Coast Guard "Wind" class icebreaker design.

No special military requirements have been included in the development of designs for the new fleet structure, with the exception of the Polar 8 icebreaker. At DND request, the design of this vessel incorporates an electronically shielded room to accommodate potential military needs. A more definitive assessment of the military conversion potential of the existing fleet would involve extensive archival research or a detailed technical field survey, and of course any changes to inclusion in present day designs would have to be negotiated.

We again reviewed our large Polar icebreaker design, with the DND member present, at an interdepartmental steering group committee on September 24 of this year. At that meeting, in view of the possible defence and sovereignty purposes served by the Polar 8, it was suggested that the defence and foreign envelope might be asked for a contribution to the construction cost, and that DND should again review its requirements, if any, for the vessel. Their representative has been invited to review the design drawings with us. In summary, on that particular question, if I state it briefly I would

[*Traduction*]

Voilà donc notre programme proposé de remplacement des navires dans le cadre de la Phase II du Plan d'investissement de la flotte. La Phase I a été un premier plan quiquennal et voici notre nouveau projet. Il doit encore être présenté au Conseil du Trésor. Nous ne faisons que proposer un plan correspondant à nos besoins de nouveaux navires.

En plus des navires énumérés au Tableau 4, environ 19 navires de recherche et de sauvetage devront être remplacés à un coût total de près de 75 millions de dollars mais je ne les ai pas inclus dans le tableau puisqu'il s'agit d navires de moindre taille et moins coûteux. Ces 19 navires devraient, selon le plan, être fournis dans les mêmes délais. Ils feront, bien entendu, l'objet d'une étude qui tiendra compte des conclusions du rapport Cross, l'analyse de l'efficacité des opérations de recherche et de sauvetage.

Ce programme de construction reflète également les compressions budgétaires courantes, et dépend bien entendu de l'approbation par le Conseil du Trésor de la Phase II de notre Plan d'investissement de la flotte, ainsi que des projets individuels au fur et à mesure de leur mise en chantier. A mesure que ces nouveaux navires seront mis en service, les navires déclassés de la flotte de la Garde côtière seront mis de côté.

L'autre question à laquelle on m'a demandé de répondre est de savoir si le design des navires de la Garde côtière pourraient éventuellement répondre à des besoins militaires. Dans le cadre de l'ancien Programme de défense de la marine marchande on avait donné à un certain nombre d'anciens navires de la Garde côtière une structure qui pouvait être modifié de manière à s'adapter à certains armements défensifs, d'autres pouvant être démagnitisés par des dispositifs appropriés. Le *Louis Saint-Laurent*, le *John A. Macdonald* et le *Labrador* étaient au nombre de ces navires. Ce sont tous trois des brise-glace. De plus, le *Labrador* avait à l'origine été construit pour des opérations du MDN selon les plans du brise-glace de la Garde cotière américaine de la catégorie «Wind».

Le design des nouveaux navires de la flotte ne tient compte d'aucune exigence militaire spéciale, à l'exception du brise-glace Polar 8. A la demande du MDN, en effet, ce navire comporte une salle blindée électroniquement pouvant éventuellement être utilisée à des fins militaires. Pour évaluer de façon plus exhaustive dans quelle mesure la flotte existante pourrait être convertie à des fins militaires, il faudrait entreprendre des recherches d'archives assez importantes ou effectuer une inspection technique sur place; de toute façon les modifications que l'on souhaiterait inclure dans les design d'aujourd'hui auraient à être négociées.

Le 24 septembre de cette année, lors d'une réunion du Comité de direction interministériel, nous avons examiné le design de notre grand brise-glace Polar en présence du représentant du MDN. Dans l'éventualité où le Polar 8 servirait à des fins de défense et de souveraineté, il fut suggéré à cette réunion qu'on demande aux portefeuilles de la Défense et des Affaires extérieures de contribuer aux coûts de construction et que le MDN réexamine ses exigences, le cas échéant, pour ce navire. Le représentant de ce ministère a été invité à réexaminer les dessins d'exécution avec nous. Bref, à cette question je

[*Text*]

just say that we have responded to any requirements asked of us by DND to date.

Following that same line, you had asked what changes might be required to Coast Guard vessels to meet military needs. I think it must be appreciated that Coast Guard vessels are designed to meet Coast Guard normal peacetime operational requirements. In a national emergency, Coast Guard would continue to perform many of its peacetime tasks, such as icebreaking, provision and maintenance of marine aids to navigation etc. Therefore, basic vessel requirements would remain the same.

The extent of potential changes to Coast Guard vessels to meet military needs can only be assessed when the specific military requirements have been identified. As I say, to date, other than for Polar 8, as noted, DND has not made any specific requests.

During the interdepartmental review of the Coast Guard Fleet Capital Investment Plan in 1979, when it was being formulated, DND indicated they did not have any specific armament preparation requirements at that time, noting they would intend to utilize some form of recoilless weapons should the need arise. DND indicated that they would advise Coast Guard if they considered it desirable to incorporate further provision for possible military utilization. In this regard, I might add that Coast Guard would not wish to include specific military requirements which would impinge on the primary role of any of its vessels unless suitable arrangements could be made to accommodate both the requirement and additional costs.

Moving now from the fleet itself, you also enquired whether there was any legislative mandate for DND to task Coast Guard personnel in time of hostilities, and an indication of the degree of protection that Coast Guard personnel could expect. To our knowledge, there is no legislative mandate for DND to task Coast Guard personnel in time of hostilities. As to the protection available, we are not aware of any protection other than that available to civilian personnel of other government departments.

The Emergency Planning Order P.C. 1981-1305 of May 21, 1981, assigned specific responsibilities for the development of personnel policies to a number of departments. Until their planning is complete, I can only repeat the earlier statements by Mr. Quail to the effect that this is an area which requires further work. That is, the emergency planning process has not yet evolved to the stage whereby the responsibilities of the Departments of Labour, Justice and Employment and Immigration, together with those of Treasury Board, Transport Canada and the Coast Guard, can be melded into any formal plan relating to labour agreements applicable specifically to Coast Guard personnel. Much depends on the orders and regulations made pursuant to the War Measures Act, which does give the Governor in Council broad powers.

[*Traduction*]

répondrais que nous avons respecté toutes les exigences du MDN.

Dans le même ordre d'idées, vous me demandiez quelles modifications il faudrait apporter aux navires de la Garde côtière pour satisfaire des fins militaires. Il faut comprendre, je crois, que ces navires ont été conçus pour les opérations normales de la Garde côtière en temps de paix. Dans une situation d'urgence nationale, cette garde continuerait à s'acquitter d'un grand nombre de ces mêmes tâches, par exemple à briser la glace, et à fournir et maintenir les aides maritimes à la navigation. Les exigences fondamentales relatives à ces navires demeureraient donc les mêmes.

On ne peut évaluer dans quelle mesure les navires de la Garde côtière pourraient être modifiés pour répondre à des besoins militaires qu'en fonction d'exigences militaires précises. Or, comme je l'ai dit, et mis à part le cas du Polar 8, le MDN n'a jusqu'à présent formulé aucune demande expresse.

Au moment de l'étude interministérielle du Plan d'investissement de la flotte de la Garde côtière en 1979, c'est-à-dire au moment de son élaboration, le MDN a déclaré qu'il n'avait à ce moment-là rien à proposer en fait de dispositifs adaptables à des armements. Il a seulement indiqué qu'il pourrait utiliser une forme d'arme sans recul, si le besoin s'en faisait sentir. Le ministère a également déclaré qu'il avertirait la Garde côtière s'il jugeait souhaitable l'incorporation d'autres dispositifs adaptés à une utilisation militaire éventuelle. A cet égard, je voudrais ajouter que la Garde côtière n'aimerait pas avoir à tenir compte d'exigences militaires qui empièteraient sur le rôle essentiel de l'un ou l'autre de ces navires, à moins que des arrangements ne puissent être faits pour que les coûts supplémentaires soient assumés.

Laissant la flotte de côté; vous m'avez également demandé si le MDN était habilité par la loi à utiliser du personnel de la Garde côtière en période d'hostilité, et aussi de vous donner une idée de la protection à laquelle ce personnel pourrait s'attendre. A ma connaissance, aucune disposition législative n'habilite le MDN à engager du personnel de la Garde côtière en période d'hostilités. Quant à la protection de ce personnel nous n'en connaissons aucune autre que celle à laquelle le personnel civil des autres ministères gouvernementaux a droit.

Le Décret de planification d'urgence C.P. 1981-1305 du 21 mai 1981, a fixé les responsabilités particulières de plusieurs ministères en matière d'élaboration de politiques destinées au personnel. Tant que ce travail de planification ne sera pas terminé, je ne peux que répéter les déclarations antérieures de M. Quail, à savoir que c'est une question qui a besoin d'être approfondie. Je veux dire que tout le processus de planification d'urgence n'a pas encore atteint le point où les responsabilités des ministères du Travail, de la Justice, de l'Emploi et de l'Immigration, des Transports et de celles du Conseil du Trésor et de la Garde côtière peuvent être harmonisées pour former un plan officiel d'ensemble comportant des ententes avec les syndicats et applicables particulièrement au personnel de la Garde côtière. Cette élaboration dépend énormément des décrets et règlements émis conformément à la Loi sur les mesures de guerre qui confère de larges pouvoirs au gouverneur en conseil.

[*Text*]

During peacetime operations Coast Guard personnel are covered by their collective agreements, and in the case of ships' crews also by the Canada Shipping Act. We certainly believe that the effectiveness of the Coast Guard is more dependent on the will of its personnel than on regulation, and we have every confidence that our personnel will respond during hostilities as they do in peacetime. That is, they will do whatever they are called upon to do, provided of course the tasks they are called upon to perform are within their competence.

You then asked for some details on liaison with the armed forces. At the headquarters level in Coast Guard, the Chief of Emergencies and the Marine Administrations Director of Emergency Plans maintain a close working relationship with DND in terms of war preparedness. As necessary, the operational directorates are brought into the emergency planning process, and we take part in a number of the national war emergency games.

Mr. Quail reported on four memoranda of agreement between DND and Transport Canada pertaining to the Coast Guard operations. The status of these memoranda of agreement is as follows.

The first one dealt with the Coast Guard fleet, the mission being to assist DND in the regulation and control of shipping. The memorandum of agreement was signed on November 3, 1981, and we are now developing the plans and procedures. We hope to have this completed in about 12 to 18 months' time.

The second activity concerned aids to navigation, and the idea is to restrict or deny the use of navigational aids in an emergency. A combined DND and Coast Guard working group has developed a draft agreement, which is now under review within Coast Guard regions, to be followed by review by other departments. Plans and procedures will be developed following approval of the memorandum of agreement and this will reach fulfilment early next year.

The third area is vessel traffic management, that is to provide local and area management control of shipping in an emergency. We have a working group now developing a draft memorandum of agreement for consideration next year.

With respect to Coast Guard radio stations, the mission being to regulate and control civilian maritime communications, we do have operating instructions in place.

Another welcome development was the formation this past year of the Marine Exercise Instruction Committee. The committee is established to provide a co-ordinated approach to planning affecting marine operations. Membership includes various groups within Transport Canada's Marine Administration and the Department of National Defence. *Ex officio* members include the Maritime commander in Halifax and the Commander of Maritime Forces, Pacific.

Although, as I have outlined, we have taken some positive steps, since our last presentation the situation has not changed substantially; progress is slow. As reported to you previously, Transport Canada has determined its resource requirements,

[*Traduction*]

Dans les opérations en temps de paix, le personnel de la Garde côtière est protégé par des conventions collectives et, dans le cas des équipages des navires, également par la Loi sur la marine marchande du Canada. Certes nous pensons que l'efficacité de la Garde dépend plus de la bonne volonté de notre personnel que d'un règlement et avons tout lieu de croire que notre personnel sera à son poste en période d'hostilité comme il l'est en temps de paix, c'est-à-dire qu'il s'acquittera de toutes les tâches qui pourraient lui être confiées, pourvu bien entendu qu'elles relèvent de son champ de compétence.

Vous vouliez aussi avoir des détails sur les relations avec les forces armées. Au quartier général de la Garde côtière, le chef des urgences et le directeur des plans d'urgence—Administration maritime travaille en étroite collaboration avec le MDN pour tout ce qui touche aux préparatifs de guerre. Au besoin, les directions opérationnelles sont mises au service du processus de planification d'urgence et nous participons à plusieurs des simulations nationales d'urgence de guerre.

M. Quail a fait état de quatre protocoles d'entente entre le MDN et le ministère des Transports concernant les opérations de la Garde côtière. Voici quelques explications sur ces ententes.

La première visait la flotte de la Garde côtière qui aurait la mission d'aider le MDN à réglementer et à surveiller le transport maritime. Cette entente a été signée le 3 novembre 1981 et nous élaborons présentement les plans et procédures. Ce travail devrait durer de 12 à 18 mois.

La deuxième concernait les aides à la navigation dont l'utilisation serait restreinte ou interdite en cas d'urgence en vertu du protocole d'entente. Un groupe de travail mixte du MDN et de la Garde côtière a rédigé un projet d'entente qui a été présenté pour étude aux Gardes côtières des régions. Il sera ensuite étudié par les ministères et, une fois approuvé, les plans et procédures seront élaborés, ce qui devrait être terminé au début de l'an prochain.

Un troisième domaine est celui de la gestion du trafic des navires. Il s'agit du contrôle de la gestion locale et régionale du transport maritime en cas d'urgence. Un groupe de travail prépare un projet d'entente qui sera étudié l'an prochain.

En ce qui concerne les stations radiophoniques de la Garde côtière, dont la mission consisterait à régler et contrôler les communications civiles maritimes, des instructions ont été données.

Autre fait à signaler: la mise sur pied l'an dernier du Comité d'instruction pour les exercices maritimes. Ce comité a été formé pour assurer la coordination de la planification des opérations maritimes. Il est formé de divers représentants de l'Administration maritime, ministère des Transports et des membres du ministère de la Défense nationale. En sont membres d'office le Commandement maritime à Halifax et le Commandement des forces maritimes du Pacifique.

Bien que nous ayons, comme je l'ai dit, pris des mesures concrètes depuis notre dernier exposé, la situation n'a pas sensiblement changé; les progrès sont lents. Comme on vous l'a signalé déjà, Transport Canada a déterminé ses besoins en

[*Text*]

and these are now under consideration by central agencies. What we have accomplished has been at the expense of other tasks, but I have authorized what resources I could spare in view of my perceptions of the importance of these projects.

I turn next to DND assistance from Coast Guard. This point was addressed in our letter of May 25, 1982, which I believe was distributed to the members of the committee prior to June 8. In brief, at the operational level—that is, between the Coast Guard regions and Maritime Command—there is a good working relationship in matters relating to our peacetime functions in which responsibilities overlap; that is, search and rescue, surveillance and reconnaissance, pollution clean-up and so on. This co-operation, naturally enough, is most evident in the regions in which Maritime Command is active.

The Coast Guard has assisted and co-operated with DND on a number of occasions. A couple of examples would be, first, in the control of civilian traffic off Halifax harbour approaches during minesweeping exercises in 1979 and 1981, and secondly assistance in the conduct of silent entry/exit drills through our vessel traffic management organization. We have also taken part in naval control of shipping exercises on both coasts.

A good liaison and understanding of the other departments' peacetime mission is fostered by a variety of working level contacts. However, in view of the planning that has yet to take place in relation to the memoranda of agreement, it must be understood that the degree of liaison in war-related measures is somewhat more restricted.

You then asked if I would speak to those areas we foresee to have potential for increases to the Coast Guard level of service. The potential for increased services can be seen in the Arctic, the eastern offshore, the Great Lakes and the west coast. In readiness for these developments a number of actions have been taken.

I should like to deal first with the Arctic. In the Arctic, Coast Guard faces the challenge of providing an effective marine presence in support of year-round Arctic shipment of hydrocarbons. While some Arctic development projects are being temporarily delayed, we are aware of the major Canadian investment through the National Energy Program in the Beaufort Sea and the Arctic Islands, and with the major lease area renewals under that program.

With respect to the proposed foreign flag traffic, the offshore Alaska area has recently been the subject of the largest lease sales in history, and the exploration off Prudhoe Bay is projected to produce oil and gas for shipment eastward through the Northwest Passage. The waters of that passage are considered internal waters of Canada, but, as you know, this has been disputed. The whole question of the status of the Northwest Passage is essentially one of sovereignty. Sovereignty is a matter of presence and enforcement, and this is where the Coast Guard and their icebreakers have an extremely

[*Traduction*]

ressources, qui sont actuellement étudiés par les organismes centraux. Ce que nous avons accompli l'a été au détriment d'autres tâches, mais j'ai autorisé l'affectation des ressources dont je pouvais disposer étant donné l'importance que j'attachais à ces projets.

Passons maintenant à l'aide fournie au MDN par la Garde côtière. Nous avons traité de cette question dans notre lettre du 25 mai dernier, qui a été distribuée aux membres du Comité avant le 8 juin. En bref, au niveau opérationnel, c'est-à-dire entre les régions de la Garde côtière et le Commandement maritime, nous entretenons de bons rapports de travail en ce qui concerne les questions liées à nos fonctions en temps de paix, à l'égard desquelles les responsabilités se chevauchent, c'est-à-dire la recherche et le sauvetage, la surveillance et la reconnaissance, l'assainissement des zones polluées, etc. Naturellement, cette coopération est des plus évidentes dans les régions où le Commandement maritime est actif.

La Garde côtière a fourni son aide et sa collaboration au MDN à plusieurs occasions. En voici deux exemples: le contrôle du trafic civil, au large du port d'Halifax pendant les exercices de dragage de mines en 1979 et 1981, et la conduite des exercices d'entrée et de sortie silencieuses qui se sont déroulés grâce à notre organisation de la gestion du trafic maritime. Nous avons aussi participé à des exercices de surveillance navale de la navigation maritime sur les deux côtes.

De bonnes relations de travail et la compréhension réciproque de nos missions en temps de paix sont favorisées par toute une gamme de contacts à divers niveaux. Cependant, en raison de la planification qu'il reste à faire en vertu du protocole d'entente, il doit être bien entendu que nos rapports sont un peu plus limités en ce qui touche les mesures du temps de guerre.

Vous m'avez ensuite demandé si je parlerais des secteurs où nous entrevoyons des possibilités d'augmenter le niveau des services offerts par la Garde côtière. On peut entrevoir de telles possibilités dans l'Arctique, au large de la côte Est, dans les Grands Lacs et sur la côte Ouest. En prévision de tout cela un certain nombre de mesures ont été prises.

J'aimerais d'abord parler de l'Arctique. Dans cette région la garde côtière doit relever le défi consistant à assurer en toutes saisons, une présence maritime efficace au regard de expéditions d'hydrocarbures. Bien que certains projets de mis en valeur dans l'Arctique soient temporairement reportés, nou sommes au courant que le Canada a investi de très gro montants dans la mer de Beaufort et les îles de l'Arctique dan le cadre du Programme énergétique national sans parler d renouvellement des principales concessions que cela comporte.

En ce qui concene la proposition relative au trafic de bateaux étrangers, c'est au large des côtes de l'Alaska que le ventes de concessions les plus importantes jamais effectuée ont eu lieu et on prévoit que la prospection au large de la bai Prudhoe produira du pétrole et du gaz qui sera expédié ver l'est par le passage du nord-ouest. Les eaux de ce passage sor considérées comme des eaux intérieures du Canada, mai comme vous le savez, cette prétention a été contestée. Toute l question du statut du passage du nord-ouest est essentiellemer une question de souveraineté, qui, elle, se manifeste par ur

[*Text*]

important role. Canadian presence and capability to manage, support and, if necessary, escort year-round shipping is an effective continuance of our historic support of summer season Arctic traffic. Extending our current Arctic summer level of service into a year-round capability requires some significant initiatives on the part of Coast Guard, and we have planned for these in various ways.

First, we have formed the Coast Guard Northern Directorate as the nucleus of an eventual Coast Guard Arctic Region to provide the same services as in the rest of Canada.

Secondly, as recommended by the EARP findings with respect to the Arctic Pilot Project, we have set up a control authority for the routing of shipping in the Arctic, as advised by an advisory group chaired jointly by the Department of the Environment and DIAND.

We have also prepared proposals for the construction of a Polar 8 icebreaker, and intend to submit them to cabinet for approval early in 1983. The Polar 8 could be ready for service in the spring of 1989 if approval is received by April of next year. It should be noted that some projections note that the shipment of gas from Melville Island could commence by 1987. That program right now, as you know, is on hold. The Polar 8 could operate only in the summer season in the most severe, high Arctic zone, but could operate year-round in all remaining zones, including along the Beaufort Sea and the Northwest Passage routes. Our current estimate of the cost of the Polar 8 is about $375 million in 1982 dollars, and that includes helicopters and the federal sales tax. The ship's complement would be about 116, and the annual operation and maintenance cost is estimated at $52 million.

Coast Guard has also prepared amendments to the Arctic Waters Pollution Prevention Act, and is reviewing the Arctic Shipping Pollution Regulations, in light of information derived from ongoing research and development, and we are looking to complete this by a target date in 1985.

We are assessing the navigational aids and vessel traffic management requirements in the Arctic as part of the overall vessel traffic management systems development for Canada.

We have developed a Maritime Mobile Communication game plan, with the timing of specific developments tied to the pace of developments.

We also foresee a requirement to develop an Arctic search and rescue capability.

In support of these requirements we have prepared our Arctic Marine research and development program update, and an accelerated level of research and development for incorporation in DIAND's cabinet submission on resources required

[*Traduction*]

présence et une autorité; c'est à cet égad que la garde côtière et ses brise-glace jouent un rôle extrêmement important. La présence du Canada et sa capacité de gérer, d'appuyer et, au besoin, d'escorter des cargos à longueur d'année, est le prolongement de l'appui que nous avons toujours accordé au trafic arctique pendant l'été. Desservir l'Arctique à longueur d'année demande des initiatives appréciables de la part de la Garde côtière et nous avons planifié ces éléments de diverses façon.

Premièrement, nous avons créé la direction du Nord de la Garde côtière, qui est le noyau d'une éventuelle région arctique de ce service et elle sera chargée d'assurer les mêmes services que dans le reste du Canada.

Deuxièmement, comme on l'a recommandé suite aux conclusions du PEEE, le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, effectué relativement au projet pilote de l'Arctique, nous avons créé une autorité responsable de la surveillance des routes maritimes dans l'Arctique, comme le conseillait un groupe consultatif présidé conjointement par le ministère de l'Environnement et le MAIN.

Nous avons aussi établi des propositions visant la construction d'un brise-glace Polar 8 et nous avons l'intention de les soumettre à l'approbation du cabinet au début de 1983. Le Polar 8 pourrait entrer en service à l'automne 1989 si la construction était approuvée d'ici avril prochain. Il est à noter que d'après certaines projections, les expéditions de gaz à partir de l'île Melville pourraient débuter d'ici 1987. Ce programme est pour l'instant en suspens, comme vous le savez. Le Polar 8 ne pourrait être utilisé qu'en été dans la zone la plus dangereue de l'Arctique Nord, mais à longueur d'année dans toutes les autres zones, y compris la mer de Beaufort et les voies du passage du Nord-Ouest. D'après nos évaluations actuelles, le Polar 8 coûterait environ 375 millions de dollars de 1982, ce qui comprend les hélicoptères et la taxe de vente fédérale. L'effectif serait d'environ 116 personnes et les coûts annuels de fonctionnement et d'entretien de 52 millions de dollars.

La Garde côtière a aussi préparé des modifications à la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques et elle est en train de revoir le règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires, compte tenu des renseignements obtenus grâce aux travaux de recherche et de développement; nous prévoyons en avoir terminé d'ici la date cible de 1985.

Nous évaluons les besoins en aide à la navigation et en gestion du trafic maritime dans l'Arctique dans le cadre du perfectionnement des systèmes de gestion du trafic maritime au Canada.

Nous avons élaboré un plan de simulation des communications mobiles maritimes, le calendrier tenant compte du rythme auquel s'effectuent les travaux.

Nous entrevoyons aussi la nécessité de mettre sur pied des services de sauvetage et de recherche dans l'Arctique.

Pour montrer la nécessité de ces éléments, nous avons mis à jour notre programme de recherche et de développement maritimes dans l'Arctique et accéléré la recherche et le développement pour les inclure dans le mémoire du MAIN au Cabinet

[*Text*]

in preparing for northern hydrocarbon projects. I would just add that all project proposals being developed as a result of these activities will require funding approval through the appropriate government processes.

I now leave the Arctic and move to the eastern offshore hydrocarbon developments. These are receiving close scrutiny within Coast Guard and the Marine Administration. The Marine Administration is developing the East Coast Marine Services Policy as a national policy framework for the provision of marine services to that area, and in the Coast Guard various studies devoted exclusively to the east coast, and national systems studies, such as those dealing with our radio stations vessel traffic management and Coast Guard bases, all consider east coast requirements in the development of appropriate investment plans.

One example of an ongoing response to the offshore development is the COGLA/Coast Guard MOU. By the MOU, Cost Guard will, on behalf of COGLA, and subject to COGLA providing Coast Guard with the requisite resources, inspect any offshore structure, vessel or support craft used in energy exploration and development which is not otherwise subject to survey or inspection under the Canada Shipping Act.

On the west coast, the upgrading of Prince Rupert and the development of coal, grain and petrochemical terminals have necessitated projects for extension of navigational aids and vessel traffic management services. Increased traffic to and from Prince Rupert, together with the extension of other west coast ports, such as Roberts Bank, may well require expansion of existing services.

In the Great Lakes and the St. Lawrence Seaway, the current thrust in the area is to improve traffic flow, and, while this is primarily the responsibility of other agencies, we are currently, in conjunction with the St. Lawrence Seaway Authority, the St. Lawrence Seaway Development Corporation and the United States Coast Guard, investigating possible solutions for a precise all-weather navigation system.

I think I have covered the queries that you have raised, and I should like to conclude by saying that the requirement for and our ability to perform tasks in the event of emergency are very much tied to DND's appreciation of the threat, the resources required, our potential capability and the fact that the Coast Guard still has essentially the same tasks in wartime as it has in peacetime that is to ensure that marine traffic has the means and facilities for safe navigational passage.

In view of Coast Guard's peacetime orientation and mandate, and current government priorities, I believe that we are co-operating and working well with DND. There is, as always, room for improvement, and this will take place, but the pace of improvement is tied to the resources which would be made avaible.

[*Traduction*]

sur les ressources requises pour se préparer aux projets d'exploitation des hydrocarbures dans le Nord. J'aimerais simplement ajouter que tous les projets issus de ces activités devront faire l'objet d'une approbation de financement suivant les processus gouvernementaux appropriés.

Passons maintenant des projets de l'Arctique aux projets d'exploitation des hydrocarbures au large de la côte Est. Ces projets sont étudiés à fond par la Garde côtière et l'administration maritime. Celle-ci élabore la politique des services maritimes sur la côte Est qui servira de cadre national à la prestation de services maritimes dans cette région; dans la Garde côtière, diverses études portent exclusivement sur les systèmes nationaux et ceux de la côte Est en ce qui concerne, par exemple, nos stations radio, la gestion du trafic des navires et les bases de la Garde côtière. L'élaboration de plans d'investissement appropriés tient compte de toutes ces exigences de la côte Est.

Un exemple des suites données à l'exploitation offshore est l'APGTC (administration du pétrole et du gaz des terres du Canada et l'UOM (unité des opérations maritimes) de la Garde côtière. Par l'UOM, la Garde côtière, au nom de l'APGTC et à condition que celle-ci lui fournisse les ressources requises, inspectera les structures, navires et embarcations de soutien offshore utilisés dans la prospection et l'exploitation de sources d'énergie et qui ne sont pas actuellement assujettis à quelque inspection que ce soit aux termes de la Loi sur la marine marchande.

Sur la côte Ouest, la mise en valeur de Prince Rupert et l'exploitation de charbon, de céréales et de produits pétrochimiques a nécessité des projets visant à augmenter le nombre d'aides à la navigation et de services de gestion du trafic maritime. L'augmentation du trafic à destination et en partance de Prince Rupert ainsi que l'élargissement des autres ports de la côte Ouest comme celui de Roberts Bank pourraient très bien exiger l'expansion des services actuels.

Dans les Grands Lacs et la Voie Maritime du Saint-Laurent, la tendance actuelle est à l'amélioration de la circulation et bien que ce soit principalement la responsabilité d'autres organismes, nous cherchons actuellement, en collaboration avec l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent, la Société de développement de la voie maritime du Saint-Laurent et la Garde côtière américaine, des solutions possibles en vue d'un système précis de navigation toutes saisons.

Je pense avoir répondu aux questions que vous avez soulevées et j'aimerais conclure en disant que la nécessité et capacité de remplir des tâches en cas d'urgence son intimement liées à l'évaluation par le MDN de la menace, des ressources requises, de nos possibilités, et du fait que la Garde côtière a essentiellement les mêmes tâches en temps de paix qu'en temps de guerre, soit assurer que le trafic maritime et les moyens et les installations nécessaires pour assurer la sécurité du passage des navires.

Étant donné l'orientation et le mandat de la Garde côtière en temps de paix, ainsi que les priorités actuelles du gouvernement, je crois que nous collaborons et travaillons bien avec le MDN. Il y a toujours place aux améliorations et il y en aura mais dans la mesure des ressources qui seront fournies.

[*Text*]

I trust, Mr. Chairman, that I have responded to the queries that you asked me to look at, and I stand by for questions from members of the committee.

The Chairman: Thank you very much, Admiral Collier. I think you have responded, although perhaps not in terms that we fully understand, and for that reason we will question you.

Honourable senators, is it agreed that we append to the minutes of today's proceedings the tables that Admiral Collier has presented to us?

Hon. Senators: Agreed.

(*For Tables see Appendix, page 35A:1*)

The Chairman: The last three or four meetings of the sub-committee have been *in camera* and therefore no proceedings were published. In that period we have had four or five replies to previous questions, which have been circulated to members of the committee. Is it agreed that we should add those as an appendix to today's proceedings?

Hon. senators: Agreed.

(*For replies see Appendix, page 35A:1*)

Senator Hicks: I was reassured by what Admiral Collier said about the degree of co-operation with the navy proper. I had formed the impression, again from other witnesses before this committee, that there was not very much co-operation between the Coast Guard and the navy; that there was a lot of talk about it but effectively it did not amount to very much. If Admiral Collier has any comment to make to underline that I would be glad to listen to it.

Adm Collier: I would say that there have been occasions when co-operation possibly was not the best. I would like to think that my moving across the "ice curtain," as it was called, has altered this. One piece of evidence I might cite is the fact that two of our search and rescue vessels that we found not suitable for that role have been turned over to the navy for use by their reserve. The area where I think we can perhaps improve a lot of our co-operation is particularly in the Arctic.

Senator Hicks: You mentioned the possibility of fitting some classes of our Coast Guard vessels with recoilless weapons. That would be missile launches I presume?

Adm Collier: Of some sort, yes. Basically a recoilless weapon is a missile. I think that basically what I would foresee in that area is that it would be a question of making up the package to place on board a ship, similar to a small package that you would put on board a tank or a jeep, or a vehicle of that sort. If that were a requirement, the capability exists today to do that.

Senator Hicks: Our American friends, of course, do have their coast guard vessels armed with some kind of guns.

Adm Collier: I think it should be made clear that the vessels they arm are basically warships and not aids or icebreaking vessels. The class they use for their surveillance and law

[*Traduction*]

Monsieur le président, j'espère avoir répondu aux questions que vous m'avez demandé d'examiner et je suis prêt à répondre celles que me poseront les membres du Comité.

Le président: Merci beaucoup, amiral Collier. Je pense que vous avez bien répondu à mes questions, même si nous ne comprenons peut-être pas pleinement vos réponse, et pour cette raison, nous vous interrogerons.

Honorables sénateurs, est-il convenu d'annexer au compte rendu des délibérations d'aujourd'hui les tableaux que l'amiral Collier nous a présentés?

Des voix: Adopté.

(*Pour les tableaux voir Appendice, page 35A:1*)

Le président: Les trois ou quatre dernières séances du sous-comité se sont tenues à huis clos et le compte rendu des délibérations n'a donc pas été publié. A cette époque, nous avons obtenu quatre ou cinq réponses à des questions que nous avions posées antérieurement, réponses qui ont été distribuées aux membres du Comité. Est-il convenu d'annexer ces réponses aux délibérations d'aujourd'hui?

Des voix: Adopté.

(*Pour les réponses, voir Appendice, page 35A:1*)

Le sénateur Hicks: J'ai été rassuré par ce que l'amiral Collier a dit au sujet du degré de coopération avec la marine même. Je pensais, encore une fois, d'après d'autrs témoins qui ont comparu devant le comité, qu'il n'y avait pas beaucoup de coopération entre la Garde côtière et la marine, qu'on en parlait beaucoup mais que, dans les faits, il y en avait peu. Si l'Amiral Collier a des observations à faire, je les écouterai volontiers.

Adm Collier: Je dirais qu'il y a eu des occasions où la coopération n'était peut-être pas la meilleure. J'aimerais croire que mon passage à l'autre côté du «rideau de glace», comme on disait, a changé les choses. Un fait que je pourrais citer, c'est que deux de nos navires de recherche et de sauvetage que nous avons jugés inadaptés à ce rôle ont été transférés à la marine, pour utilisation par sa réserve. Là où je pense que nous pouvons vraiment améliorer beaucoup de choses sur le plan de la coopération, c'est dans l'Arctique.

Le sénateur Hicks: Vous avez mentionné la possibilité de doter cetains types de navires de la Garde côtière d'armes sans recul. Ce serait des lance-missiles, je présume?

Adm Collier: D'une sorte quelconque, oui. Fondamentalement, une arme sans recul est un missile. Il s'agit essentiellement de composer un ensemble de matériel à placer à bord du navire, un peu comme le petit ensemble qu'on place dans les chars d'assaut ou les jeeps ou dans des véhicules de ce type. En cas de nécessité, nous sommes capables d'y répondre aujourd'hui.

Le sénateur Hicks: Évidemment, les navires de la Garde côtière de nos amis américains sont dotés d'un type quelconque d'armes.

Adm Collier: Je pense qu'il faudrait dire ici que les navires qu'ils arment sont fondamentalement des navires de guerre et non pas des baliseurs ou des brise-glaces. Les types de navires

[*Text*]

enforcement are essentially built for that purpose. The Canadian Coast Guard does not have that responsibility. Therefore, we have not built any of our vessels for enforcement of our national laws. That is the primary role of the ships that have this capability in the U.S. Coast Guard. Those that do their aid work, search and rescue or icebreaking are not so fitted, with the exception, I believe I am correct in saying, of the "Wind" class, which were equipped with armaments. To my knowledge, the present new icebreakers are not.

Senator Hicks: I have the impression that the role assigned to the U.S. Coast Guard is a more effective one in making use of the total naval or marine resources than ours is. Am I wrong about that?

Adm Collier: I think you would have to analyze it both ways. The role assigned to the U.S. Coast Guard would include the roles carried out now by our customs department and by the RCMP. With respect to our work in Canada, we co-operate with the RCMP if and when we are requested. There are various ways of achieving the end based upon the departmental assignment of responsibilities.

Senator Hicks: But you are not unhappy about the function of the Canadian Coast Guard as assigned?

Adm Collier: We have our hands full right now with what we have in the way of resources.

Senator Hicks: I think Admiral Collier's evidence is reassuring to me, Mr. Chairman.

The Chairman: Aside from which side of the "ice curtain" you want to be on, do you agree with the decision that Maritime Command should have been stripped completely of icebreaking capacity?

Adm Collier: I guess you have to think the whole thing through. It is a question of what the requirement is vis-à-vis the resources. Certainly when the *Labrador* left the navy we were all disappointed to see her go. Against that, of course, is that fact that you then do get all your icebreaking resources in the one service. There is then no crossing over of operational roles, if you will. Because an icebreaker, or an Arctic control vessel as she was called, has a limited capability, I do not see any reason why we cannot put our whole icebreaking fleet into one fleet, provided we operate it correctly.

The Chairman: Would your collective labour agreements allow the training aboard Canadian Coast Guard icebreakers of some Maritime Command personnel?

Adm Collier: I am not sure whether that is addressed specifically in the agreement. We would certainly be able to accommodate Maritime Command personnel as passengers or observers. I believe we would have difficulty with the unions in replacing the crew with naval personnel. Having them along as observers for training I would not see as a problem.

[*Traduction*]

qu'ils utilisent pour la surveillance et l'application de la loi sont essentiellement construits à cette fin. La Garde côtière canadienne n'a pas cette responsabilité. Par conséquent, nous n'avons construit aucun navire en vue de l'application de nos lois nationales. Par contraste, c'est là le rôle premier des navires de la Garde côtière américaine qui sont armés à cette fin. Ceux qui s'occupent de l'aide à la navigation, de recherche ou de sauvetage, ou encore les brise-glaces, ne sont pas ainsi armés, à l'exception, je crois, du type "Wind". A ma connaissance, les nouveaux brise-glaces actuels ne sont pas dotés d'armes.

Le sénateur Hicks: J'ai l'impression que le rôle imparti à la Garde côtière américaine est plus efficace sur le plan de l'utilisation des ressources navales ou maritimes totales. Ai-je raison?

Adm Collier: Je pense qu'il faudrait analyser la question dans les deux sens. Le rôle assigné à la Garde côtière américaine comprendrait les rôles exécutés actuellement par notre service des douanes et par la GRC. En ce qui concerne notre travail au Canada, nous coopérons avec la GRC quand on nous le demande. Il y a diverses façons de parvenir à ses fins, selon le partage des responsabilités entre les divers services.

Le sénateur Hicks: Mais vous n'êtes pas malheureux de la fonction attribuée à la Garce côtière canadienne?

Adm Collier: Nous en avons plein les bras. Compte tenu des ressources que nous avons actuellement.

Le sénateur Hicks: Le témoignage de l'Amiral Collier me rassure, monsieur le président.

Le président: Outre la question de savoir de quel côté du «Rideau de glace» vous voulez être, reconnaissez-vous la décision voulant que le commandement maritime soit complètement privé des brise-glaces?

Adm Collier: J'imagine qu'on doit examiner la question en profondeur. Il s'agit de savoir quels sont les besoins par rapport aux ressources. Certes, quand le Labrador est parti nous étions tous déçus de le voir partir. Par rapport à cela, évidemment, il y a le fait que vous intégrez alors tous vos brise-glaces dans un seul service. Il n'y a alors pas de chevauchement des rôles opérationnels, si vous voulez. Parce qu'un brise-glaces ou un navire de contrôle de l'Arctique, comme on disait, possède un potentiel limité, je ne vois aucune raison pour que nous ne puissions intégrer tous nos brise-glaces dans une flotte, pourvu que nous l'exploitions correctement.

Le président: Les conventions collectives des travailleurs permettent-elles d'entraîner des membres du Commandement maritime à bord des brise-glaces de la Garde côtière canadienne?

Adm Collier: Je ne suis pas sûr que ce soit expressément visé dans les conventions. Nous pourrions certes accueillir du personnel du Commandement maritime en tant que passagers ou observateurs. Mais je crois que nous aurions des problèmes avec les syndicats si nous cherchions à remplacer des membres de l'équipage par du personnel naval. Mais les accueillir en tant qu'observateurs à des fins de formation ne poserait pas de problème, je pense.

[*Text*]

Senator Yuzyk: Admiral Collier, you did mention the fact that our claims to Canadian sovereignty in the north are challenged, particularly with disputes around Alaska with the United States, and there must be other challenges too. Could you give us some idea of these challenges and how we are trying to meet them?

Adm Collier: I cannot really speak to what is happening about the Law of the sea *per se*. My perception of the question is that Canada has not as yet established by decree exactly what her internal waters are in the north. The question basically revolves around the Northwest Passage. Because it joins two oceans, if you will, there are those who would consider that as an international strait, whereas the width of the channel in two area would mean that it would come within the 12-mile limit. The degree of challenge or contest, as I see it, is just in the declaration, if you will, of the passage as an internal water. That question has been around for many years, and I should think it will be around until eventually some decision is made.

Senator Yuzyk: How about the Soviet Union and the North Pole? From time to time I have heard that the Soviet Union can get into territory there that we claim if we are not going to be in a position to defend our sovereignty there.

Adm Collier: I am getting into a legal area in which I am not competent. Other than the fact that we are talking of waters that Canada would claim, which would be normally our 12-mile limit, I do not believe that the sector theory, as it is called, has as much credence now as it used to. I am not aware of what the Soviets are claiming insofar as the North Pole is concerned.

Senator Yuzyk: We do not have any problems with Greenland or Denmark in what I suppose is already the "Northeast Passage."

Adm Collier: There to date we have just used the standard method, that where there is less than 12 miles you take the mean line, otherwise it is a 12-mile sea. Of course, Canada has well established Arctic pollution zones around the north, which are for different purposes than the territorial seas.

Senator Molgat: I am afraid my questions will be disjointed. First I follow on Senator Hicks' question on your civilian responsibility. You do not have any for national laws, such as those against smuggling, the drug trade or fisheries, but you are called upon to assist at times. Is that correct?

Adm Collier: We are called upon to assist the RCMP. Our assistance takes the form of carrying RCMP officers on board. In assisting Fisheries, we carry Fisheries inspectors. We carry the people who enforce the law. Our assistance is in providing the vehicle to take the authority to where he is required.

[*Traduction*]

Le sénateur Yuzyk: Amiral Collier, vous avez mentionné que les revendications de la souveraineté canadienne dans le nord étaient contestées, particulièrement en ce qui concerne le différent avec les États-Unis au sujet de l'Alaska, et il doit y avoir aussi d'autres contestations. Pourriez-vous nous donner une idée de ces contestations et de la manière dont vous essayez d'y faire face?

Adm Collier: Je ne puis vraiment parler de ce qui se passe au sujet du droit de la mer en soi. D'après ce que je dois comprendre, le Canada n'a pas encore déterminé par décret exactement ce que sont ces eaux intérieures dans le Nord. Fondamentalement, la question tourne autour du passage du nord-ouest. Parce qu'il joint deux océans, si vous voulez, certains considèrent que c'est un détroit international, tandis que si on tient compte de la largeur du canal dans les deux zones, il entrerait dans la limite des 12 milles. Le degré de contestation, d'après ce que je dois comprendre, réside tout simplement dans le fait de déclarer «eaux intérieures» le passage. Cette question fait problème depuis bon nombre d'années et je pense qu'on continuera d'en parler tant qu'une décision n'aura pas finalement été prise.

Le sénateur Yuzyk: Qu'en est-il de l'Union Soviétique et du Pôle Nord? De temps à autre, j'entends dire que l'Union Soviétique peut accéder au territoire que nous revendiquons si nous ne sommes pas en mesure d'y défendre notre souveraineté.

Adm Collier: C'est une question juridique que je ne connais pas très bien. Mis à part le fait que nous parlons d'eaux que le Canada réclamerait, et qui constitueraient normalement notre limite de 12 milles, je ne crois pas qu'on ajoute foi autant qu'auparavant à ladite théorie sectorielle. Je ne suis pas au courant de ce que les Soviétiques réclament dans la région du Pôle nord.

Le sénateur Yuzyk: Nous n'avons aucun problème avec le Groënland ou le Danemark au sujet de ce que je présume déjà être le «passage du Nord-Est».

Adm Collier: Pour ce secteur, jusqu'à maintenant, nous avons simplement utilisé la méthode ordinaire, c'est-à-dire que lorsqu'il y a moins de 12 milles on prend la ligne moyenne, autrement il s'agit de 12 milles en mer. Bien sûr, le Canada a bien délimité les zones de pollution de l'Arctique qui entourent le Nord et qui servent à d'autres fins que les mers territoriales.

Le sénateur Molgat: Je crains de devoir poser mes questions à bâton rompu. Premièrement, je veux donner suite à la question du sénateur Hicks sur votre responsabilité civile. Vous n'avez pas à intervenir pour les lois nationales, comme celles qui visent la contrebande, le commerce de drogue ou les pêches, mais on vous appelle parfois à l'aide, n'est-ce pas?

Adm Collier: On nous demande d'aider la GRC. Notre aide consiste à transporter les agents de la GRC. Pour ce qui est de l'aide au service des Pêches, nous transportons les inspecteurs des pêches. Nous transportons ceux qui sont chargés de la mise en application des lois. Nous fournissons le moyen de transport pour permettre aux autorités d'aller là où elles sont appelées.

[*Text*]

Senator Molgat: So this does not amount to a major element of your operations; costwise or equipmentwise it is not a factor?

Adm Collier: When we were assisting Fisheries there was an exchange with Fisheries, and right now there is an exchange with Fisheries to assist us with multi-tasking ice vessels for search and rescue. Where there is an incremental cost we use the government procedures to transfer that between departments.

Senator Molgat: In your design of vessels it is not a factor?

Adm Collier: No, although we endeavour when we are designing a vessel to establish whether there would be some other requirement. On the point you raise, we have not taken anything particular into consideration. When Fisheries design their patrol vessels we endeavour to ensure that they are fitted so they can take search and rescue gear to perform that multi-tasking role. We work that out with them and there is no problem.

Senator Molgat: With respect to your present fleet you talked about mid-life modernization. In your previous capacity you were doing that on the military side. Is this a standard practice everywhere in naval circles?

Adm Collier: Yes, I think so. Certainly in every navy I know it is done. The hull of the ship has got a good lifespan. The equipment you usually operate from it not only gets old but gets out of date; there are certain pieces of equipment that just get worn out, yet you have a perfectly good hull. It is just a question of updating those things that should be attended to, and you can do it much more cheaply than starting from scratch and building a whole new ship.

Certainly in every navy I know, there is a program to update the gear so that it will last, not perhaps as long in the second half as in the first half of the mid-life; in the second half the life may be a little less. However, it is a much more economical way of extending the life of the vessel.

Senator Molgat: In earlier comments you said that for larger vessels you considered a 30 years' life and for smaller ones 20 years. Where is the break off on Table 1?

Adm Collier: It is only the last two, the 700s and 800s, where we are looking at a 20-year life.

Senator Molgat: Those are 20 years and all the others are 30 years?

Adm Collier: Yes, you are going to 30 years.

Senator Molgat: At the end of 30 years the hull is no longer satisfactory, the whole thing has got to go?

Adm Collier: I am sorry, I must change that to 900 down. Your question now is?

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Ce genre de service ne représente donc pas un élément important de vos opérations; du point de vue des coûts ou du matériel, ce n'est pas un facteur important?

Adm Collier: Lorsque nous aidions les Pêches, il y avait un échange, et maintenant il existe un échange avec les Pêches qui nous aide à remplir les multiples tâches qui doivent être accomplies sur les brise-glaces pour les opérations de recherche et de sauvetage. Lorsqu'il y a des coûts additionnels, nous nous servons des procédures gouvernementales pour les transférer d'un ministère à un autre.

Le sénateur Molgat: Cela joue-t-il dans la conception de vos navires?

Adm Collier: Non, quoique nous nous efforçons lorsque nous concevons un navire de prévoir les autres fins auxquelles il peut servir. Pour ce qui est de la question que vous soulevez, nous n'avons rien pris de particulier en considération. Lorsque les Pêches conçoivent leurs navires de patrouille, nous nous efforçons de nous assurer qu'ils peuvent prendre le matériel de recherche et l'équipement de sauvetage pour remplir ce rôle qui comporte de multiples tâches. Nous travaillons de concert et il n'y a aucun problème.

Le sénateur Molgat: Vous avez parlé, au sujet de votre flotte actuelle, d'une modernisation des navires à la moitié de leur vie utile. Auparavant, vous effectuiez ces travaux pour les militaires. Est-ce une pratique normale partout dans les cercles navals?

Adm Collier: Oui, je pense. En tout cas certainement dans toutes les marines que je connaisse. La coque du navire est très durable. Le matériel qu'on y rattache habituellement non seulement s'endommage mais devient tout à fait désuet; certaines pièces d'équipement s'usent et pourtant la coque est en parfaite condition. Il s'agit simplement de mettre ces choses à jour, et on peut le faire à bien meilleur compte que si l'on part de zéro pour construire un nouveau navire.

Il est certain que dans chaque marine que je connais, il existe un programme de mise à jour du gréement pour qu'il dure, peut-être pas aussi longtemps dans la seconde moitié que dans la première moitié de sa vie utile; durant la seconde moitié sa vie utile peut être un peu plus courte. Toutefois, c'est une façon beaucoup plus économique de prolonger la vie utile du navire.

Le sénateur Molgat: Vous avez dit plus tôt que pour les gros navires, vous songiez à une vie utile de 30 ans et pour les plus petits, à 20 ans. Où faites-vous cette délimitation dans le tableau 1?

Adm Collier: Ce ne sont que les deux derniers, les 700 et les 800 qui auraient une vie utile de 20 ans.

Le sénateur Molgat: Ceux-ci pourraient durer 20 ans et tous les autres 30 ans?

Adm Collier: Oui, ils peuvent atteindre 30 ans.

Le sénateur Molgat: Au bout de 30 ans, la coque n'est plus en bon état, et il faut se débarrasser de tout le navire?

Adm Collier: Je suis désolé, il faut commencer à partir de 900. Quelle était votre question?

[*Text*]

Senator Molgat: They are done with at the end of 30 years, they have got to be disposed of?

Adm Collier: We can stretch it for maybe a few more years, but usually by that time it is not worth it.

Senator Molgat: You have got one there at 34.

Adm Collier: I quite agree. That is why I have got two 1100s before Treasury Board right now. We are using that as the basis on which we are planning. In our Fleet Capital Investment Plan we took the whole fleet, and by using an average of 30 years we have worked from that into a replacement program that would take about 30 years. I am not saying a vessel cannot last 30 years. By the same token, if you look at those vessels I suppose the one that is now giving us the highest ratio of cost per days of operation would be the *Alexander Henry,* and she is only 24 years old, but because of the state of her equipment the cost per day running is more than that of the *Edward Cornwallis,* so we have to take these factors into account. The down-time because of breakdown is quite a significant factor in deciding whether or not it is economical to repair, to re-engine or to retire.

Senator Molgat: The figures are not absolute?

Adm Collier: They are planning figures.

Senator Molgat: On that basis, then, your fleet will go down in numbers, will it not? Looking at Table 4, let us take first of all your 1200 category. You will have two vessels that by 1990 will have reached the 30 year mark, yet you are only replacing one. Similarly, in the 1100 class you are going to replace six of them, but you are going to have eight that may be 30 years old. Therefore, at the end of the period you will have either older vessels in service or you will be short.

Adm Collier: I guess I could best explain that by saying that the proposed vessel replacement program is based upon the funding available in the 30-year plan. If I had my druthers, you might say, I would be asking now for four 1100s to be built immediately. With the funding that has been allotted to me, this is the maximum speed with which I can replace the fleet. With more money it could be done sooner.

Senator Molgat: Let us leave the money aside for the moment. Your tasks will increase, will they not? You are talking now of, for example, the Arctic, and you mentioned Prudhoe Bay. All of that must come east; it cannot go west through Baring?

Adm Collier: It can, but, of course, the market for it is in the east.

Senator Molgat: Except Japan.

Adm Collier: I am thinking more of the eastern states in that area.

Senator Molgat: The demands on you will be greater, will they not?

Adm Collier: Yes.

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: S'ils sont devenus désuets au bout de 30 ans, il faut s'en débarrasser?

Adm Collier: Nous pouvons prolonger leur durée pendant quelques années encore, mais habituellement cela ne vaut plus la peine.

Le sénateur Molgat: Vous en avez un ici qui a 34 ans.

Adm Collier: Parfaitement. C'est pourquoi j'ai soumis deux 1100 au Conseil du Trésor. Nous nous servons de ce tableau pour fonder notre planification. Dans notre plan d'investissement de la flotte, nous avons considéré la flotte toute entière, et en nous servant d'une moyenne de 30 ans, nous avons ensuite conçu un programme de remplacement qui prendrait environ 30 ans. Je ne veux pas dire qu'un navire ne peut durer 30 ans. D'ailleurs, de tous ces navires, c'est l'*Alexander Henry* qui a le taux le plus élevé de coût par jour d'opération. Ce navire n'a que 24 ans, mais étant donné l'état de son équipement, le coût d'opération par jour est plus élevé que celui du *Edward Cornwallis.* Nous devons donc tenir compte de ces facteurs. Le temps de panne en raison d'une avarie est un facteur assez important pour décider s'il est économique ou non de réparer le navire, de changer le moteur ou de nous en défaire.

Le sénateur Molgat: Ces chiffres ne sont pas absolus?

Adm Collier: Ce sont des chiffres qui servent à la planification.

Le sénateur Molgat: Par conséquent, votre flotte ira en diminuant n'est-ce pas? Si l'on examine le tableau 4, prenons d'abord votre catégorie des 1200. Deux de vos navires en 1990 auront atteint l'âge de 30 ans mais vous n'en remplacez qu'un. De la même façon, dans la catégorie des 1100, vous allez remplacer 6 navires, mais vous en aurez 8 qui auront 30 ans. Ainsi, à la fin de la période vous aurez ou bien de vieux navires en service ou il vous en manquera.

Adm Collier: La meilleure explication que je pourrais vous donner est peut-être que le programme de remplacement des navires proposé est fondé sur le financement prévu dans le plan de 30 ans. Si j'en avais le choix, je demanderais maintenant qu'on construise immédiatement quatre 1100. Mais avec les fonds qui m'ont été alloués, c'est la rapidité maximum avec laquelle je peux remplacer la flotte. Avec plus d'argent, je pourrais le faire plus tôt.

Le sénateur Molgat: Laissons-là le côté financier pour le moment. Vos tâches augmenteront n'est-ce pas? Vous parlez maintenant par exemple de l'Arctique et vous avez mentionné Prudhoe Bay. Tout ce trafic est orienté vers l'est; il ne peut être acheminé vers l'ouest par le détroit de Baring?

Adm Collier: Il le peut, mais bien sûr, ce marché est situé dans l'est.

Le sénateur Molgat: Excepté le Japon.

Adm Collier: Je songe davantage à l'est des États-Unis.

Le sénateur Molgat: Votre tâche sera plus lourde, n'est-ce pas?

Adm Collier: Oui.

[*Text*]

Senator Molgat: We have our own development in the Beaufort, Melville Island and so on, so you will have greater demands imposed on you, yet you will have a shrinking fleet. How will this work out, leaving the dollars aside?

Adm Collier: The primary vehicle we require to support this Northwest Passage traffic will be the Polar 8, which will be an all-year-round vessel. The other vessels are still effective only in the summer. The traffic that will be going through will be an all-year traffic proposition. The bottom of the complete replacement program is for the Polar 8, which would be our all-year-round Northwest Passage vehicle for that particular operation.

Senator Molgat: Will the one vessel be sufficient to do that job?

Adm Collier: If you want to have 365-day coverage in the north, no, it will not. By judicious refits of the vessel you would endeavour to have her there in the winter, and perhaps come down and have refits in the summer. To do it properly you would require two.

Senator Molgat: With any safety of supply. To be dependent for self-sufficiency, for example in the Beaufort, you would have to have two, would you not? If you had any kind of trouble you would end up without supply for quite a long period.

Adm Collier: In normal circumstances the tankers that will be carrying the gas and oil will be icebreakers, and they will have equivalent capacity, as it were. The purpose of the icebreakers would be to assist them if they got in difficulty. They are being constructed, as planned by industry, so that they will be able to operate on their own, and barring unforeseen or very bad conditions they should be able to get through on their own. They would only be calling on the Coast Guard should there be a problem. They are designed to make the passage on their own.

Senator Molgat: But for good operation you would really require a second?

Adm Collier: If you want full coverage, yes, you would have to have more than one ship.

Senator Molgat: For 365 days.

Adm Collier: Otherwise it becomes a question of deploying the icebreaker during the periods when you want it there, and in that case it becomes an operational deployment question to use what resources you have.

Senator Molgat: So there ought to be another one in the works, not necessarily identical, but at least in the planning stage?

Adm Collier: I think that would depend on the speed with which the north is developed, as to when you would go that route. Certainly if there is a requirement for 365 days a year operation you would need two vessels.

Senator Molgat: Is there some plan being made in that regard now?

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Vous avez votre propre projet dans la mer de Beaufort, sur l'île Melville, etc., de sorte que votre tâche sera plus lourde, mais vous aurez une flotte de moins en moins grande. Comment vous y prendrez-vous, sans tenir compte du côté financier?

Adm Collier: Le principal bâtiment dont nous aurons besoin pour assurer ce trafic par le passage du Nord-Ouest sera le Polar 8, qui est un navire qui peut être mis en opération toute l'année. Les autres navires ne sont efficaces qu'en été. Le trafic qui empruntera ce passage se fera pendant toute l'année. Le point crucial de tout notre programme de remplacement est l'acquisition du Polar 8, qui pourrait être utilisé toute l'année pour desservir le Passage du Nord-Ouest.

Le sénateur Molgat: Ce seul navire suffira-t-il à la tâche?

Adm Collier: Si vous voulez que le Nord soit desservi 365 jours par année, non. En effectuant des réparations judicieuses au navire, vous pourriez l'utiliser au cours de l'hiver, et peut-être revenir le faire réparer pendant l'été. Normalement pour ce faire, il en faudrait deux.

Le sénateur Molgat: Pour assurer les approvisionnements, pour être autonome par exemple dans la mer de Beaufort, vous devriez en avoir deux, n'est-ce pas? Si vous deviez avoir des ennuis quelconques, l'approvisionnement pourrait être interrompu longtemps.

Adm Collier: Dans des circonstances normales, les navires-citernes qui transporteront le gaz et le pétrole tiennent lieu de brise-glaces, et ils ont une capacité équivalente. Les brise-glace doivent les aider s'ils sont en difficulté. Ils sont construits, suivant les plans de l'industrie, de façon à pouvoir naviguer seuls, et en faisant abstraction de conditions imprévues ou très mauvaises, ils devraient être capables de se tirer seuls d'affaires. Ils ne lanceraient un appel à la garde côtière que s'il y avait véritablement un problème. Ils sont conçus pour pouvoir faire le trajet à travers le passage sans aide.

Le sénateur Molgat: Mais pour assurer un bon service, vous devriez vraiment avoir besoin d'un second navire?

Adm Collier: Pour assurer un service à plein temps, oui, il faudrait plus d'un navire.

Le sénateur Molgat: Pendant 365 jours.

Adm Collier: Autrement il s'agirait d'utiliser le brise-glace en temps voulu, et dans ce cas, il s'agit d'une question de déploiement opérationnel pour l'utilisation des ressources dont on dispose.

Le sénateur Molgat: Il devrait donc y avoir un autre navire en opération, pas nécessairement un navire identique, mais au moins au stade de la planification?

Adm Collier: J'estime que cela dépendrait de la rapidité avec lequel le Nord se développe et du moment auquel cette route maritime sera utilisée. Il est certain que pour assurer un service de 365 jours par année, il faut deux navires.

Le sénateur Molgat: Certains plans sont-ils ébauchés à ce égard maintenant?

[*Text*]

Adm Collier: No. The planning right now is to get the first one, and that is subject to the speed with which the Arctic is being developed or is planned to be developed. It takes six years from the time of starting to produce the ship.

Senator Molgat: Six years?

Adm Collier: We are talking about the design. Six years to build. Two years to design and six years to build.

Senator Molgat: Two years to design and six years to build?

Adm Collier: Yes.

Senator Molgat: So even if we were to make a decision now we are talking about 1990?

Adm Collier: For the first ship we are talking about 1989.

Senator Molgat: It seems to me that we are moving ahead more rapidly now on some of the northern decisions. For example, the environment work is now completed on the Beaufort, and presumably decisions will be made very shortly. The companies exploring up there tell us that if all goes well they would be prepared to move within a couple of years. Would you be in a position to assist or do whatever it is you need to do in that time?

Adm Collier: If they are operating before 1989 we would not be in a position to assist during the months when our present icebreakers could not operate in the north.

Senator Molgat: They would be on their own. I come back to your general fleet. You are limiting now by dollars, but if we did not have that limitation what would you do? Have you another program which is your desirable program, dollars aside?

Adm Collier: Basically that would be just to increase for a short period the number of vessels we would like to build. Having got the Fleet Capital Investment Program approved, we had hoped to have the first two vessels pretty well completed by now. However, in view of delays in getting the drawings and the design completed we are about two years behind schedule, which would be about two or three ships behind schedule. If we could step that up we would be in a position to get back on track, as it were. I would not say it is going to be necessarily a completely one-for-one replacement. I think that as we get better capability in some of our ships, and with some other options that we have, we may not necessarily be on a one-for-one basis.

Senator Molgat: Is the *Labrador* at age 30 going out of service?

Adm Collier: The replacement for the *Labrador* is the first ship you see there, the 1200.

Senator Molgat: But that will not be until 1990?

[*Traduction*]

Adm Collier: Non. A l'heure actuelle, la planification vise essentiellement le premier navire, et elle s'effectue en tenant compte de la rapidité avec laquelle l'Arctique se développe ou doit se développer. Il faut compter six ans pour construire le navire.

Le sénateur Molgat: Six ans?

Adm Collier: Nous parlons de conception. Six ans de construction. Deux ans pour concevoir et six ans pour construire le navire.

Le sénateur Molgat: Deux ans de conception et six ans de construction?

Adm Collier: Oui.

Le sénateur Molgat: Ainsi, même si nous devions prendre une décision maintenant elle ne serait exécutée qu'aux environs de 1990?

Adm collier: Vers 1989 pour le premier navire dont nous parlons.

Le sénateur Molgat: Il me semble que nous prenons plus rapidement certaines de nos décisions qui touchent le Nord. Par exemple, le travail environnemental est maintenant terminé dans la mer de Beaufort, et les décisions seront présumément prises sous peu. Les sociétés de prospection nous disent que si tout marche bien, elles seraient disposées à passer à l'action d'ici une couple d'année. Seriez-vous en mesure d'aider ou de faire le nécessaire d'ici là?

Adm Collier: Si elles sont en opération avant 1989, nous ne serons pas en mesure d'apporter une aide quelconque au cours des mois où nos brise-glaces actuels ne peuvent opérer dans le Nord.

Le sénateur Molgat: Elles agiraient seules. J'en reviens à votre flotte générale. Vous êtes limité maintenant par le côté financier, mais si vous n'aviez pas cet obstacle que feriez-vous? Y a-t-il un autre programme que vous souhaiteriez voir se réaliser, si le côté financier n'importait pas?

Adm Collier: En fait, il s'agirait simplement d'augmenter pendant une courte période le nombre de navires que nous aimerions construire. Une fois le programme d'investissement de la flotte approuvé, nous espérions que les deux premiers navires seraient presque terminés maintenant. Toutefois, étant donné les retards dans la conception, nous avons environ deux ans de retard, c'est-à-dire deux ou trois navires en retard. Si nous pouvions accélérer cette construction, nous serions en mesure de respecter notre échéancier initial. Je n'irai pas jusqu'à dire qu'il s'agira nécessairement d'un remplacement complet. Je crois qu'à mesure que nous obtiendrons une meilleure capacité en ce qui concerne certains de nos navires et avec certaines autres options qui s'offrent à nous, nous ne pourrons peut-être pas nécessairement les remplacer automatiquement.

Le sénateur Molgat: Le *Labrador* sera-t-il retiré du service à l'âge de 30 ans?

Adm Collier: Le remplaçant du *Labrador* est le premier navire qui figure ici, le 1200.

Le sénateur Molgat: Mais ce ne sera pas avant 1990?

[*Text*]

Adm Collier: That is correct.

Senator Molgat: So that is a long time down the line?

Adm Collier: Yes.

Senator Molgat: What happens in the meantime?

Adm Collier: We will just keep her going. Refits become a little more expensive. Right now, by keeping her going until that period, we feel that we are still in a position whereby she is cost effective, although the costs are getting higher. When those costs get too high the decision must then be taken whether to dispose of her, as we did last year with the *D'Iberville*; the costs were becoming exorbitant, so the *D'Iberville* was laid up and we replaced her with the *Des Groseilliers*.

Senator Molgat: Are you now able to perform all your tasks with what you have got in the fleet?

Adm Collier: I think that is a relative thing. There are times when there are more tasks we could be doing; we could do more in a number of areas. Basically we are meeting the commitments and the standards that we have laid down. For example, we endeavour to replace outages within a given frame, depending on what the outages are. By and large we can meet that, except in some of the more remote areas where you do not have that many aids to service, so you do not need as many ships, but it takes you longer to get there. We do not quite meet the standards on, say, the northern coast of Newfoundland and Labrador, where our outages are longer than they would be inthe St. Lawrence.

Senator Molgat: In the next while, though, until your replacement program gets further down the line, you are going to be squeezed, are you not?

Adm Collier: We are working pretty well to capacity now. The rush season in, for example, the navigational aids sector is in the spring and the fall, when we have a program whereby in the spring we have to lay a lot of buoys, for example, and pick them up in the fall because of the ice. There is a slack period in the middle of the summer, when we do not need our full capacity. Conversely, in the Great Lakes in the middle of winter there is no shipping moving, so therefore we have a slack period until the ice has to be broken. It is feast or famine in some ways.

Senator Molgat: I have other questions, Mr. Chairman, but I will give way to other members of the committee.

The Chairman: You referred to a requirement for 19 smaller units in the search and rescue field and that sort of thing. What is the time spread for the acquisition of those units?

[*Traduction*]

Adm Collier: C'est exact.

Le sénateur Molgat: Il lui reste donc encore beaucoup de temps?

Adm Collier: Oui.

Le sénateur Molgat: Qu'arrive-t-il entre-temps?

Adm Collier: Nous le garderons simplement en service. Les réparations deviennent un peu plus coûteuses. A l'heure actuelle, en le gardant en service tout ce temps, nous estimons qu'il est tout de même rentable, même si les frais deviennent de plus en plus élevés. Lorsque ces frais deviennent trop élevés, il faut décider s'il y a lieu de se débarraser d'un navire, comme nous l'avons fait l'an dernier pour le *D'Iberville*; les coûts étaient devenus exorbitants, de sorte que nous avons retiré le *D'Iberville* et l'avons remplacé par le *Des Groseilliers*.

Le sénateur Molgat: Pouvez-vous maintenant accomplir toutes vos tâches avec ce qui vous reste de flotte?

Adm Collier: Je crois que c'est relatif. Il arrive parfois qu'il y ait un surcroît de tâches que nous pourrions assumer; nous pourrions en faire davantage dans un certain nombre de domaines. Nous respectons fondamentalement nos engagements et les normes que nous nous sommes fixées. Par exemple, nous nous efforçons de remplacer les vieux navires dans un délai donné, selon le type de navires à mettre au rancourt. Nous y arrivons presque toujours sauf dans certaines des régions les plus éloignées où il n'existe pas autant d'aides, à la navigation, de sorte que nous n'avons pas besoin d'autant de navires, mais il faut plus de temps pour se rendre là. Nous ne respectons pas tout à fait les normes par exemple sur la côte Nord de Terre-Neuve et du Labrador, où nous conservons nos vieux navires plus longtemps que ceux qui naviguent sur le Saint-Laurent.

Le sénateur Molgat: Mais en cours de route, en attendant que votre programme de remplacement progresse, vous allez être coincé n'est-ce pas?

Adm Collier: Nous travaillons passablement à pleine capacité maintenant. Au cours de la saison de pointe, par exemple les travaux que posent les aides à la navigation s'effectuent au printemps et à l'automne. Nous avons un programme qui prévoit qu'au printemps nous devons mettre en place une grand quantité de balises, par exemple, pour les retirer à l'automne en raison de la glace. Il y a une période de ralentissement au milieu de l'été, et nous n'avons alors pas besoin de toute notre capacité. Par contre, dans les Grands lacs, au milieu de l'hiver, il n'y a pas de navigation de sorte que nous avons une période de ralentissement jusqu'à ce que la glace se rompe. D'une certaine façon, nous connaissons des périodes de vaches grasses et de vaches maigres.

Le sénateur Molgat: J'ai d'autres questions à poser, monsieur le président, mais je vais céder la parole à d'autres membres du comité.

Le président: Vous avez dit que vous aviez besoin de 19 bâtiments plus petits dans le domaine de la recherche et du sauvetage. Combien de temps faut-il prévoir pour l'acquisition de ces bâtiments?

[*Text*]

Adm Collier: That was within the time span till the end of this decade.

The Chairman: How many units would the acquisition of those new units cause to be released to Maritime Command for reserve purposes?

Adm Collier: It depends whether the vessels being laid up are suitable for them. The two we have turned over are small cutters, and we have three more to go. Whether DND will wish to take them all is a moot point. It depends what kind of condition they are in and whether DND has a requirement for them. Those three vessels will be replaced by some of the new ones in the program. They are primarily training vessels as opposed to any sort of war vessel.

The Chairman: I have the impression that someone mentioned the expectancy of five or six before us.

Adm Collier: As I say, it is three more of that particular class. DND are not interested in the others we have laid up, but I would certainly ensure that they had a chance to look at ones that might be possible.

The Chairman: I do not doubt that you would.

Senator Thompson: I apologize that I was late arriving. I was keeping a quorum in another committee, which conflicted with this. I hope I am not asking questions that have already been asked.

A number of us are interested in the liaison between your service and the role of the defence forces. Some people has hoped some of your vessels might be used for training, for minesweeping, or be adaptable in structure, that could have a role in time of war. Perhaps you have already commented on that, and if so I apologize.

Adm Collier: Not quite in those terms, but I did remark on the fact that even in wartime we still have to do icebreaking, we still have to keep the aids going, we still have to service the facilities that we have in order that marine traffic can move. Therefore, we are limited in what we can do. On the question of minesweeping—and I am not talking from my present position—I would say that the art of minesweeping is in a highly technical one right now, and it is not really possible to take any hull and make it into a minesweeper. I would not see that as a viable program for Coast Guard Vessels.

Senator Thompson: Is your presence in the north, for example, recognized wearing the hat you wore before, which was with National Defence? Do you alleviate a role that National Defence would have had to assume, by having your presence in the Arctic?

Adm Collier: I think I have expressed a bit on that as well. I feel very strongly that the presence of the Coast Guard, although only in the summer months to date, in the north is a very positive sovereignty element. As I explained, that is one of

[*Traduction*]

Adm Collier: Cette acquisition s'insérait dans la période qui va jusqu'à la fin de cette décennie.

Le président: Combien de bâtiments, à cause de l'acquisition de ces nouveaux bâtiments, devraient être remis au Commandement maritime aux fins de la réserve?

Adm Collier: Tout dépend si les navires dont on dispose leur convient. Les deux navires que nous lui avons remis sont de petits bâtiments, et nous nous départirons de trois autres. Que le ministère de la Défense nationale désire les prendre tous est un point discutable. Tout dépendra du genre de conditions dans lesquelles ils se trouvent et si le ministère de la Défense nationale en a besoin. Ces trois navires seront remplacés par certains des nouveaux navires qui figurent dans le programme. Il s'agit principalement de navires-écoles par opposition à d'autres genres de navires de guerre.

Le président: J'ai l'impression que quelqu'un nous a mentionné qu'on en attendait cinq ou six.

Adm Collier: Je le répète, il s'agit de trois autres de cette catégorie particulière. Les autres que nous avons mis hors service n'intéressent pas le ministère de la Défense nationale, mais je veillerai certainement à ce qu'il puisse examiner ceux qui présentent des possibilités.

Le président: Je n'en doute pas.

Le sénateur Thompson: Je m'excuse d'être arrivé en retard. Je maintenais le quorum dans un autre comité qui avait lieu en même temps que celui-ci. J'espère que je ne poserai pas des questions qui ont déjà été posées.

Un certain nombre d'entre nous s'intéressent aux liens qui existent entre votre service et le rôle des forces de défense. On espérait que certains de vos navires puissent être utilisés pour la formation, pour le dragage de mines, ou qu'ils présentent une structure adaptable, qui leur permette de servir en temps de guerre. Vous en avez peut-être parlé et si c'est le cas, je m'excuse.

Adm Collier: Pas tout à fait en ces termes, mais j'ai fait observer que même en temps de guerre nous devions toujours briser les glaces, maintenir les aides à la navigation, desservir les installations que nous avons afin que le trafic maritime puisse s'effectuer. Par conséquent, nous sommes limités dans ce que nous pouvons faire. Au sujet du dragage de mines—et je ne parle pas en ma capacité actuelle—je vous dirais que l'art du dragage de mines relève d'une haute technicité à l'heure actuelle, et qu'il n'est pas vraiment possible de convertir n'importe quel coque en dragueur de mines. Je ne crois pas que ce soit un programme viable pour les navires de la Garde côtière.

Le sénateur Thompson: Votre présence dans le Nord, par exemple, est-elle renforcée par votre ancienne appartenance au ministère de la Défense nationale? Jouez-vous un rôle que la Défense nationale aurait dû assumer, n'eût été votre présence dans l'Arctique?

Adm Collier: Je crois que j'ai également abordé ce sujet. Je crois fermement que la présence de la Garde côtière dans le Nord, même si à l'heure actuelle elle n'y est que pendant les mois d'été, permet d'assurer notre souveraineté. Comme je l'ai

[*Text*]

the reasons why I am very keen to go ahead with our large Arctic icebreaker, the Polar 8, which will permit us to travel back and forth in the Northwest Passage all-year round. Sovereignty to me, as I explained, is primarily one of presence and enforcement, and the fact that the Coast Guard is able to operate in the north—certainly if we got these new Polar icebreakers we could operate there all-year round—is a very positive aspect to support our sovereing territories in the north.

Senator Thompson: And supply to the military in the north.

Adm Collier: Yes, whatever is required. The other aspect is that the shipping that may well take place—and it is bound to take place sooner or later—whereby the hydrocarbons will be brought out of the north in icebreakers, could result in a significant amount of traffic up there. Therefore, you still have to have some sort of enforcement agency, and our icebrakers would be there able to do that.

Senator Thompson: We went to see your personnel in Quebec, and I had the impression that the scientific developments with aircraft are so far advanced compared with those in use in marking waterways—when I came in you were talking about pulling buoys up in the winter—that I would have thought we should have had radar and methods used by a plane when coming into an airport when it just hitches into it. I am not a technician, so my explanation may be limited. Are you looking at that from the point of view of scientific development?

Adm Collier: We certainly are. The only development that we have going right now is a precise navigation system, which we are working on with the Seaway Authority and the U.S. Coast Guard, for a precise all-weather navigation system. However, at this stage of the game we are a long way from having in a ship any sort of of a control system such as you would have on aircraft. There are developments coming forward. The use of LORAN C has made a big difference. In applying the signals you receive from LORAN C and programming your computer tied up in the steering-wheel, you can go right below the ocean and never keep a look-out. That is one of the problems we have, because the next thing is that there will be a collision. By the development of modern technology, by the use of various types of radio aids in the piloting of vessels—you can make it much easier, but we are a long way from having automatic navigational usage in narrow channels. The buoyage of channels will be with us for quite some long time to come because of the idiosyncracies of radio signals. Certainly with the research and development that is going on in this area it is slowly evolving.

Senator Molgat: Before getting to my other questions, I should like to follow up on one that Senator Thompson asked, and that is the minesweeping capacity. I do not know how far you want to go into your previous experience. I may be misunderstanding the position, but at the moment the Canadian Navy does not itself have any minesweeping capacity. Is that correct?

[*Traduction*]

expliqué, c'est l'une des raisons pour lesquelles je prône la construction de notre plus grand brise-glace arctique, le Polar 8, qui nous permettra d'effectuer pendant toute l'année l'aller-retour dans le Passage du Nord-Ouest. Pour moi, la souveraineté implique une présence et une capacité d'exécution, et le fait que la Garde côtière soit capable de mener des opérations dans le Nord—ce que nous pourrions certainement faire à longueur d'année grâce à nos nouveaux brise-glace Polar—est un aspect très positif de notre appui aux territoires souverains du Nord.

Le sénateur Thompson: Et à l'approvisionnement des bases militaires dans le Nord.

Adm Collier: Oui, nous devons faire le nécessaire, Il faut aussi tenir compte du fait que l'extraction des hydrocarbures dans le Nord et leur transport par brise-glace entraînera une augmentation considérable du trafic dans cette région. Ainsi, il faut quand même avoir un organisme responsable de l'exécution et nos brise-glace pourraient jouer ce rôle.

Le sénateur Thompson: Nous avons consulté votre personnel dans la province de Québec et j'ai eu l'impression que le perfectionnement scientifique des aéronefs est tellement avancé comparativement aux progrès techniques dans le domaine du balisage des cours d'eau—quand je suis arrivé, vous parliez de retirer les bouées en hiver qu'il me semble que les avions devraient être équipés de radars et d'autres instruments qui faciliteraient l'atterrissage à l'aéroport. Je ne suis pas technicien et mon explication sera sans doute limitée. Est-ce que vous abordez cette question du point de vue du progrès scientifique?

Adm Collier: Certainement. La seule recherche en cours à l'heure actuelle concerne la mise au point d'un système précis de navigation toutes saisons et cela se fait en collaboration avec l'Administration de la voie maritime et la Garde côtière américaine. Cependant, à cette étape du jeu, nous sommes loin de disposer pour les navires de systèmes de contrôle comparables à ceux des aéronefs. Nous attendons des développements d'ici peu. L'utilisation du LORAN C a fait une grande différence. En utilisant les signaux émis par le LORAN C et en programmant l'ordinateur fixé au gouvernail, on peut descendre au fond de l'océan et n'avoir jamais besoin de vigie. C'est l'un des problèmes qui se posent maintenant puisqu'il y a risque de collision. L'utilisation de techniques modernes et de divers genres d'aides radio au pilotage des navires peuvent certainement faciliter les choses, mais nous sommes loin d'avoir accès à des mécanismes de navigation automatiques dans les chenaux étroits. Le balisage des cours d'eau étroits ne pourra être éliminé de si tôt en raison du caractère des signaux radio. La recherche et le développement qui se poursuivent dans ce secteur donnent peu à peu des résultats.

Le sénateur Molgat: Avant de passer à ma prochaine question, j'aimerais donner suite à celle qu'a posée le sénateur Thompson concernant la capacité de dragage des mines. Je ne sais pas dans quelle mesure votre expérience vous aidera à y répondre. Si j'ai bien compris, la Marine canadienne n'a pas à l'heure actuelle sa propre capacité de dragage de mines. Est-ce exact?

[*Text*]

Adm Collier: That is correct.

Senator Molgat: When I asked the question before, I understood that if there was a need we would call on the Coast Guard. Let us say war was declared and Halifax harbour, St. John's harbour and the St. Lawrence were mined. What do we do? The navy cannot do it. I thought that we had to turn to the Coast Guard, but your answer a few moments ago was that your hulls are not equipped to do this.

Adm Collier: There are so many different types of mines today that minesweepers are being built of non-magnetic hulls, to start with. You cannot go near a non-magnetic mine unless you are properly degaussed. The British, for example, are building fibreglass ships to get away from the problem of an electronic signature. There is the question of the type of mine you are going to sweep, whether you are going to have an electronic sweep. Very few mines now are moored; they are very sophisticated. I can only refer to the mining that was done at Haiphong from the air, for which they used converted ordinary bombs with a different fuse. It is highly specialized right now. Speaking as someone to get the job done, I suppose one of the best methods may be with helicopters carrying some sort of device that would activate the mine. The Coast Guard vessels are very noisy. It is not just a question of putting a wire over the stern. They have great electronic signatures. Well, I guess they would sweep the mines by being blown up.

Senator Molgat: So you see no capability in your service for assisting in minesweeping?

Adm Collier: It depends on the actual mine to be swept. If you used a Coast Guard vessel you could probably use another vessel.

Senator Molgat: I presume all your vessels are built in Canada?

Adm Collier: They are now. I cannot speak for them all.

Senator Molgat: I mean that your program now is for all Canadian built?

Adm Collier: Yes.

Senator Molgat: There are other ship programs on the navy side; there is the frigate program. Depending what happens in the north, there will be demands there for icebreaking tankers and so on. In that respect, I presume we are not equipped to build those big tankers at the moment. Or are we?

Adm Collier: I do not feel I am qualified to answer that question.

Senator Molgat: My question is a very general one. It seems to me that we have many different demands in Canada now for shipbuilding. Is anyone co-ordinating all this, so that if

[*Traduction*]

Adm Collier: C'est exact.

Le sénateur Molgat: Quand j'ai d'abord posé ma question, je croyais avoir compris que nous pouvions faire appel à la Garde côtière au besoin. Supposons qu'une guerre soit déclenchée et que le port de Halifax, le port de Saint-Jean et le Saint-Laurent soient minés. Que ferions-nous? La marine ne peut rien faire. Je croyais que nous devions faire appel à la Garde côtière, mais si j'ai bien compris la réponse que vous avez donné il y a quelques minutes, les coques de nos navires ne nous permettent pas d'intervenir.

Adm Collier: Il existe une si grande variété de mines aujourd'hui qu'on construit des dragueurs de mines avec des coques non-magnétiques. Les navires ne peuvent pas approcher d'une mine non-magnétique sans être démagnétisés. Par exemple, les Britanniques construisent des navires en fibre de verre pour faire obstacle aux signatures électroniques. Il y a aussi la question de savoir quel genre de mines il faudra draguer, et s'il s'agira d'un draguage électronique. De nos jours, il y a très peu de mines à orin, elles sont très perfectionnées. Je ne peux que citer l'exemple de la pose de mines réalisé à Haiphong par voie aérienne; dans ce cas-là des bombes ordinaires converties et munies d'un genre différent d'amorce ont été utilisées. Ce domaine est très spécialisé à l'heure actuelle. Si l'on cherche la meilleure façon de procéder, j'imagine qu'il faudrait faire appel à des hélicoptères qui transporteraient un genre de mécanisme capable d'amorcer la mine. Les navires de la Garde côtière font beaucoup de bruit. Il ne suffit pas d'entourer la coque d'un filet. Ils ont des signatures électroniques très perceptibles. Enfin, j'imagine qu'ils drageraient les mines en se faisant sauter.

Le sénateur Molgat: Ainsi, vous ne voyez pas comment votre service pourrait aider au draguage de mines?

Adm Collier: Cela dépend du genre de mine à draguer. Si vous utilisiez un navire de la Garde côtière, vous pourriez peut-être utiliser un autre navire.

Le sénateur Molgat: Je suppose que tous vos navires sont construits au Canada?

Adm Collier: Ils le sont maintenant. Je ne saurais dire s'ils ont tous été construits au Canada.

Le sénateur Molgat: Je veux savoir en fait si votre programme prévoit maintenant la construction au Canada de tous les navires.

Adm Collier: Oui.

Le sénateur Molgat: La marine a aussi d'autres programmes de construction de navires; il existe le programme des frégates. L'évolution de la situation dans le Nord aura une incidence sur la demande de navires-citernes ayant une capacité de déglaçage, etc. À cet égard, je suppose que nous ne sommes pas équipés pour construire ces gros navires-citernes à l'heure actuelle. Le sommes-nous?

Adm Collier: Je ne crois pas être en mesure de répondre à cette question.

Le sénateur Molgat: Ma question est de portée très générale. Il me semble qu'il existe maintenant au Canada une certaine demande pour la construction de navires. Est-ce qu'il

[*Text*]

there are going to be demands—yours, the navy's, the oil companies', the gas companies'—and everyone else's—we could develop a Canadian shipbuilding industry to supply all these needs? In that way we could plan ahead. It might mean substantial government involvement, but we have steel mills that are inactive, and we have certainly the capacity to build the raw product. I think we have the expertise to do it. Do we have a plan to do all these things together, or are we going to end up, because we have not planned it, having to buy our ships in, say, Korea?

Adm Collier: I have not investigated it from that point of view. With the possible exception of the Polar 8, there are numerous yards that can build all our vessels. With the Polar 8 it would be more limited. However, that capability exists in Canada. If there is a central agency co-ordinating this, it is certainly not anywhere in my department.

Senator Molgat: And not to your knowledge?

Adm Collier: Not to my knowledge.

Senator Molgat: No one from another department, such as the Department of Industry, Trade and Commerce, has come and asked you what are your long-term plans for ship requirements?

Adm Collier: Of course, with the programs that we have going we do have an interdepartmental steering committee, and we do discuss it from that point of view. The major vessels we are building is well known within the interdepartmental committee.

Senator Molgat: Does the interdepartmental committee bring in all the elements, such as the Department of Industry, Trade and Commerce?

Adm Collier: It brings in those other affected departments. I could get a list. I just do not have it on the tip of my tongue right now. It is a requirement for the major crown project. I think the last meeting was in September.

The Chairman: I have a suggestion to offer, without necessarily having witnesses on the subject. I think that is a question we might well ask of the Department of Supply and Services to give us a written answer on.

Senator Thompson: It opens up to me the whole question of your relationship with the Department of National Defence. Is the procedure that you need to hear from DND their request if they are, for example, looking at a situation that might develop into an emergency, and you respond to DND?

Adm Collier: We are developing memoranda of agreement with them in four areas. We have discussed with them the requirements for the construction of our vessels. In the Polar 8 we have put one room which they requested. They have looked at the plans, and we have invited them to come forward with any more suggestions they have while this is still in the design stage, bearing in mind that in anything we would do we would

[*Traduction*]

y a quelqu'un qui coordonne ces activités pour que, s'il y a une demande—la nôtre, celle de la marine, celle des sociétés pétrolières et gazières, etc.—nous puissions développer au Canada une industrie de construction navale pour répondre à tous ces besoins? De cette façon nous pourrions planifier pour l'avenir. Cela signifierait certainement une participation gouvernementale considérable, mais nous avons des usines d'acier qui sont inactives et nous avons certainement la capacité de construire des navires. Je crois que nous avons les compétences nécessaires. Avons-nous un plan pour réaliser ces choses ensemble ou allons-nous, parce que nous n'avons pas été suffisamment prévoyants, être obligés d'acheter nos navires en Corée, par exemple?

Adm Collier: Je n'ai pas examiné la chose dans cet optique. Il existe de nombreux chantiers qui peuvent construire tous nos navires à l'exception du Polar 8. Dans le cas du Polar 8, notre capacité serait plus limitée. Cependant la capacité existe au Canada. S'il existe un organisme central de coordination, je peux vous assurer qu'il ne relève pas de mon service.

Le sénateur Molgat: Et vous n'en connaissez aucune?

Adm Collier: Non.

Le sénateur Molgat: Personne d'un autre ministère, le ministère de l'Industrie et du Commerce, par exemple, n'est venu vous demander ce que sont vos projets à long terme en ce qui concerne les besoins en navire?

Adm Collier: Étant donné les programmes que nous avons, il existe un comité directeur interministériel et nous discutons ensemble des besoins. Le principal navire que nous construisons est bien connu du comité interministériel.

Le sénateur Molgat: Le comité interministériel tient-il compte de tous les éléments, même ceux qui relèvent d'un ministère comme Industrie et Commerce?

Adm Collier: Il tient compte de tous les éléments qui concernent les ministères intéressés. Je pourrais vous donner une liste. Je n'ai pas les renseignements au bout des doigts pour l'instant. C'est une exigence pour les grands projets de la Couronne. Je crois que la dernière réunion s'est tenue en septembre.

Le président: J'aurais une suggestion à faire qui n'implique pas la convocation de témoins. Je crois que nous pourrions demander au ministère des Approvisionnements et Services de nous donner une réponse écrite à ce sujet.

Le sénateur Thompson: Cela m'amène à soulever la question de vos rapports avec le ministère de la Défense nationale. Dans la pratique, devez-vous être tenus au courant par le ministère de la Défense nationale si celui-ci examine par exemple une situation qui pourrait se transformer en cas d'urgence?

Adm Collier: Nous sommes en train de formuler avec ce ministère des protocoles d'ententes dans quatre domaines. Nous avons discuté avec ses représentants les besoins qui découlent de la construction de nos navires. Dans le cas du Polar 8, nous avons, à leur demande, rajouté une salle. Ils ont examiné les plans et nous les avons invités à nous faire part de leurs suggestions à l'étape de la conception en rappelant que

[*Text*]

be subject to maintaining our primary role, plus any additional funding that we required to do whatever it was they required. In that respect there is a fair bit going on, in both the new construction and the operation of the Coast Guard in time of emergency, where we come under the navy, being controlled by the navy in the operation of our navigational aids, traffic systems and this sort of thing. That is all part of the plan that is being developed at this time.

Senator Thompson: On your past experience when you were wearing your former hat in Defence, with the knowledge you have of the Coast Guard equipment and purpose, what kind of question would you want DND to be asking you as head of the Coast Guard in order that there could be an effective role for the Coast Guard to play with DND in the case of an emergency?

Adm Collier: I think the memoranda of agreement we are developing cover those areas; that is, what you want the Coast Guard to do in these areas of the control of the communication systems for merchant ships, assisting with the operation of ports and harbours through the naval control of shipping, operating navigational aids, vessels traffic management and traffic systems and patterns. Those are all very much within the competence of Coast Guard, and those are the areas in which we are now working with DND.

Senator Thompson: You would not go further and see yourself perhaps having a role such as the Americans have?

Adm Collier: The problem with that is that the Americans also have the responsibility for surveillance off the coast. In Canada the responsibility is that of the RCMP, the Department of Fisheries and Oceans. They have a regulatory responsibility for surveillance and control. Therefore, they build ships for that purpose, and their *Hamilton* class is a good example. They are built along naval lines, if you will, but they are not used at all for bouy handling and they are not used for icebreaking, which are our two primary responsibilities. They build those ships for that specific purpose. We have no mandate at all for that type of operation; we have no regulatory operation. Perhaps before you arrived, senator, I explained that where it is required we co-operate and we will carry Fisheries inspectors or the RCMP to wherever they have to go, but our officers are not involved at all in the actual incident. Therefore, by not having that responsibility our Coast Guard is built entirely for the servicing of marine aids and icebreaking.

Senator Molson: I do not want to be repetitious. Perhaps I have missed some of the session, so please correct me. I want to follow through more on this. Since we started these hearings and talked to various services, I am still puzzled about the merit of having about five different fleets. I am still bothered by that, because it seems to me that they are in some sense repetitious, that it should not be necessary to have all these different people the Coast Guard, the navy, Fisheries and Oceans, the RCMP and Customs. If there is a Fisheries job to be done you take their people to the job. That's fine. I don't

[*Traduction*]

nos décisions seraient fonction de l'exécution de notre rôle primaire et de tout financement supplémentaire dont nous pourrions avoir besoin pour répondre à leurs exigences. A cet égard, il y a de nombreux cas, tant au niveau de la construction que du fonctionnement de la Garde côtière en cas d'urgence, où nous relevons de la Marine qui contrôle nos activités d'aide à la navigation, notre trafic, etc. Tout cela fait partie du plan que nous sommes en train d'élaborer à l'heure actuelle.

Le sénateur Thompson: Étant donné votre expérience que vous avez acquise à la Défense, et compte tenu de la connaissance que vous avez de l'équipement et des objectifs de la Garde côtière, quel genres de questions voulez-vous que la Défense nationale vous pose en tant que directeur de la Garde côtière afin que celle-ci puisse jouer un rôle efficace aux côtés du ministère de la Défense nationale en cas d'urgence?

Adm Collier: Je crois que ces questions seront traitées dans le protocole d'entente que nous sommes en train de formuler, c'est-à-dire, ce que vous voulez que la Garde côtière fasse dans les domaines du contrôle des systèmes de communication des navires marchands, de l'aide aux opérations dans les ports et les havres au moyen de la surveillance navale de la marine marchande, des aides à la navigation, de la gestion du trafic des navires, etc. Ces domaines relèvent très certainement de la Garde côtière et c'est là où nous travaillons maintenant en collaboration avec le ministère de la Défense nationale.

Le sénateur Thompson: N'iriez-vous pas jusqu'à envisager pour vous-mêmes un rôle comparable à celui des Américains?

Adm Collier: Le problème tient au fait que la Garde côtière américaine est aussi responsable de la surveillance au large des côtes. Au Canada, cette responsabilité incombe à la GRC et au ministère des Pêches et Océans. Les Américains ont une responsabilité réglementaire pour la surveillance et le contrôle. Ainsi, ils construisent des navires à cette fin et leur navire de la classe *Hamilton* en est un bon exemple. Ces navires ont une vocation navale, pour ainsi dire, mais ils ne servent pas à la manutention des bouées ou au déglaçage, qui constituent nos deux principales fonctions. Les Américains construisent des navires en fonction du rôle qu'ils sont appelés à jouer. Nous n'avons aucun mandat pour ce genre d'opérations, nous n'avons aucune activité de réglementation. J'ai expliqué, c'était peut-être avant votre arrivée, sénateur que nous allons, au besoin, collaborer et procéder à des inspections des pêches pour le compte de la GRC mais nos officiers n'ont pas ce genre de rôle à jouer. Ainsi, comme nous n'avons pas cette responsabilité, les navires de la Garde côtière sont construits entièrement en fonction de l'entretien des aides à la navigation et des activités de déglaçage.

Le sénateur Molson: Je ne veux pas que l'on répète les mêmes choses. J'ai peut-être manqué certaines des interventions et je vous prie de m'en excuser. Je voudrais approfondir cette question. Depuis que nous avons commencé ces audiences et que nous avons rencontré les représentants de divers services, je suis un peu perplexe à l'idée que nous ayons cinq flottes différentes. Cela m'inquiète encore puisqu'il me semble qu'il y a double emploi et qu'il ne serait pas nécessaire d'avoir tous ces services différents: la Garde côtière, la Marine, Pêche et océans, la GRC et les douanes. Si nous avons à intervenir dans

[*Text*]

quarrel with that, because you have the ships and you take the personnel. But what do they need ships for? If you are carrying the personnel to do their job, why do they need more ships? I know Fisheries and Oceans have research vessels and a whole lot of different things. Would it not be better for the Coast Guard to handle the Fisheries protection role, for example? It is not exactly naval. Would that not be more suitable? I know I am getting into policy, which is perhaps embarrassing.

Adm Collier: I guess I would answer that by saying that the RCMP do not operate any cutters now; they use small boats. As a matter of fact, our search and rescue vessel on the east coast was an RCMP cutter. They do not operate ships now, and that is why they call us for assistance. Their requirement for them has reached the stage whereby they can ask us for assistance rather than operating their own vessels.

We do much less work for Fisheries now. We first got involved with Fishewries—this also was the case with DND—when the 200-mile economic zone was first established and there was a large requirement for additional Fisheries patrols. Since that time—I believe this was brought forward by Mr. Ewing—the Fisheries department place most of their inspectors on board the fishing fleet, coupled with the vessels they now have, and therefore our assistance in that program has pretty well dried up, but we are still available should they require us. On the other hand, we do have a reciprocal agreement with them for multi-tasking of fishery patrol vessels in the search and rescue role. If we have a requirement for a search and rescue patrol and we do not have the resources, we have an arrangement with Fisheries whereby we will contact them to carry out that search and rescue role for us.

The question of having a single government fleet has certainly been looked at before. There are advantages and disadvantages. Without a single government fleet right now we endeavour to operate in as effective a manner as possible. It is primarily in the search and rescue role where we work very closely with Fisheries, and we will probably continue to do so, and perhaps even increase their activity with search and rescue.

Senator Molson: You say the demand for fishery patrols has almost wound down as far as you are concerned. How are they coping?

Adm Collier: As I said, they are putting their inspectors on board the fishing fleet.

Senator Molson: But they do not get them on the Russian fishing fleet, do they?

Adm Collier: I can't answer that question. I am well aware of the controls on the fishing fleet, because I was very much involved in that in Halifax when they brought in their systems down there. With their computers and control of the foreign fleets off the coast the job was easier than we thought it would

[*Traduction*]

le domaine des pêches, ce sont les gens de Pêches et Océans qui le feront. C'est bien. Je ne m'oppose pas à cela puisque vous avez les navires et le personnel nécessaires. Mais pourquoi ont-ils besoin de navires? Si vous transportez le personnel nécessaire à l'exécution de leurs tâches, pourquoi leur faut-il davantage de navires? Je sais que Pêches et Océans ont des navires de recherche et toutes sortes d'autres choses. Ne serait-il pas préférable que la Garde côtière assume le rôle de protection des pêches, par exemple? Ce n'est pas une fonction proprement navale. Est-ce que ce ne serait pas plus logique? Je sais que j'aborde des questions de politique et cela vous embarrasse peut-être.

Adm Collier: En guise de réponse, je dirais que la GRC n'utilise plus de vedettes, mais des petits navires. En fait, notre navire de recherche et de sauvetage sur la côte Est était une vedette de la GRC. Celle-ci n'a plus de navires maintenant et c'est pourquoi elle fait appel à nous. Au lieu d'avoir sa propre flotte de navires, elle fait appel à nous.

Nous faisons beaucoup moins de travail maintenant pour le compte de Pêches et Océans. Nous avons assumé une plus grande part de ce rôle, comme ce fut le cas pour la Défense nationale, lorsqu'on a d'abord établi la zone économique de 200 milles et qu'il fallait augmenter le nombre des patrouilles des pêches. Depuis lors, je crois que cela date de l'époque de M. Ewing, le ministère des Pêches envoie presque tous ses inspecteurs sur les navires de la flotte de pêche et, étant donné le fait qu'ils ont eux-mêmes un certain nombre de navires, ils ont fait de moins en moins appel à nous, mais ils peuvent quand même le faire au besoin. D'autre part, nous avons un accord réciproque avec eux concernant l'attribution de fonctions de recherche et de sauvetage aux navires de patrouille de pêches. Nous avons besoin d'une patrouille de recherche et de sauvetage, mais nous n'avons pas les ressources nécessaires et nous avons un accord avec les Pêches en vertu duquel nous faisons appel à eux au besoin.

Nous avons certainement songé à créer une seule flotte gouvernementale. Il y a à cela des avantages et des inconvénients. Comme nous n'avons pas à l'heure actuelle une flotte gouvernementale unique, nous essayons d'être aussi efficaces que possible. C'est surtout en ce qui concerne la recherche et le sauvegage que nous travaillons en étroite collaboration avec les Pêches, et nous continuerons sans doute à le faire, quitte à augmenter leur participation dans ce domaine.

Le sénateur Molson: Vous dites que le besoin en navires de patrouille des pêches a diminué sensiblement en ce qui vous concerne. Comment se débrouillent-ils?

Adm Collier: Comme je disais, ils placent leurs inspecteurs sur les navires de la flotte de pêche.

Le sénateur Molson: Mais ils ne les placent pas sur les navires de la flotte russe?

Adm Collier: Je ne peux pas répondre à cette question. Je suis bien conscient des contrôles imposés à la flotte de pêche parce que je me suis intéressé de près à cette question à Halifax lorsqu'ils ont implanté leurs systèmes. La tâche s'est avérée plus facile que nous ne l'aurions cru grâce à leur

[*Text*]

be, because of the controls they brought in. I can say that much from my own experience.

Senator Molson: Have you got any aircraft?

Adm Collier: We operate helicopters. I say operate because they are part of the Air Administration in Transport; they look after them for us. They are our helicopters; we operate them and they look after their maintenance. We have about 30 of them right now. There are small helicopters which we use for the two main roles, the support of navigational aids and also as support for icebreaking, for ice reconnaissance.

Senator Molson: Do you have no fixed wing aircraft?

Adm Collier: We do not have any fixed wing aircraft. They are owned by the department through Air Administration. However, we have one aircraft that we use for ice surveillance in the St. Lawrence area. For other ice surveillance we have a contract with AES.

Senator Thompson: Senator Molson asked about having a more co-ordinated approach and you said there are advantages and disadvantages to having one fishing fleet. Could you enlarge on the advantages and disadvantages?

Adm Collier: I think you meant one government fleet, Senator Molson?

Senator Molson: Yes.

Adm Collier: The advantages are possibly in the area of refits, stores, consolidation; virtually all the personnel are under the same agreement, so at least there are the same government vessels on the same agreement. The disadvantages occur in the operational role where there is a certain loss of flexibility in the ability to deploy your primary resources. This subject was gone into in great detail about 15 years ago, and as a result of that it was decided not to combine the civilian fleets. The navy per se was not part of that, but the civilian fleets which the navy operates were part of that study. It is six of one and half-a-dozen of the other. I think that is why nothing happened, because the advantages and disadvantages cancelled each other out.

Senator Thompson: Could we get that study, Mr. Chairman, to look at it?

The Chairman: We will try to discover it.

Senator Molgat: Does the Department of Transport have other vessels, or are all the vessels in Transport in the Coast Guard?

Adm Collier: If you look at the operation of the Canadian National Marine, you will see that they have quite a big fleet of ferries. They are a crown corporation.

Senator Molgat: Part of CNR.

Adm Collier: Yes, the CN ferry system. I do not know of any other vessels per se.

Senator Molgat: At least within Transport all the ships are in the Coast Guard?

[*Traduction*]

ordinateurs et au contrôle des flottes étrangères au large des côtes. C'est tout ce que je sais d'expérience.

Le sénateur Molson: Avez-vous des avions?

Adm Collier: Nous avons des hélicoptères qui relèvent de l'Administration du transport aérien du ministère des Transports qui les entretient pour nous. Ce sont nos hélicoptères; nous les exploitons et le ministère nous les entretient. Nous en avons environ 30 à l'heure actuelle. Il s'agit de petits hélicoptères que nous utilisons pour nous acquitter de nos deux principaux rôles, soit l'aide à la navigation et le déglaçage et la reconnaissance des glaces.

Le sénateur Molson: Avez-vous des aéronefs à voilure fixe?

Adm Collier: Non. Ces avions appartiennent au ministère par l'entremise de l'Administration du transport aérien. Nous avons cependant un avion que nous utilisons pour la surveillance des glaces dans la région du Saint-Laurent. Pour les autres fonctions de surveillance des glaces, nous avons un contrat avec AES.

Le sénateur Thompson: Le sénateur Molson a parlé d'une approche plus coordonnée et vous avez dit qu'il y a des avantages et des inconvénients à posséder une flotte de pêche. Pouvez-vous nous donner un peu plus de détails à ce propos?

Adm Collier: Vous entendiez, je crois, une seule flotte régie par le gouvernement, sénateur Molson?

Le sénateur Molson: Oui.

Adm Collier: Au nombre des avantages se trouve probablement le remis à neuf, les magasins, la consolidation; tout le personnel relève virtuellement du même accord, de sorte qu'il s'agit au moins des navires du même gouvernement régis par le même accord. Les inconvénients surviennent lorsqu'il devient un peu plus difficile de déployer les ressources primaires sur le plan opérationnel. On a, je crois, beaucoup parlé de cette question, il y a environ 15 ans, et c'est à la suite de ces pourparlers qu'il a été décidé d'unir les flottes civiles. La marine n'était pas de la partie mais les flottes civiles qu'elle utilise l'étaient, ce qui revient au même. C'est, je crois, la raison pour laquelle il ne s'est rien produit: parce que les avantages et inconvénients s'annulaient les uns et les autres.

Le sénateur Thompson: Pourrions-nous consulter cette étude, monsieur le président?

Le président: Nous essaierons de la retracer.

Le sénateur Molgat: Le ministère des Transports possède-t-il d'autres navires ou s'ils se trouvent tous affectés au transport, pour la Garde côtière?

Adm Collier: Un coup d'œil sur la marine canadienne vous apprendra qu'il existe une assez grosse flotte de traversiers, qui sont la propriété d'une société d'État.

Le sénateur Molgat: Le CN.

Adm Collier: Oui, le système de traverse du CN. Je ne connais pas d'autres navires.

Le sénateur Molgat: En tout cas, tous les bateaux de transport sont dans la Garde côtière?

[*Text*]

Adm Collier: As far as I know, yes, other than those held by the various crown corporations. The Seaway would have a number of their own; National Harbours Board have got them. These are boats. Pilotage run their own boats, for example for pilotage craft, pilot boats. There are others. No one operates a fleet per se, but there are a number of other boats.

Senator Molgat: Is there a total inventory of this somewhere?

Adm Collier: I am sure there must be. I do not have it.

Senator Molgat: For all government departments?

Adm Collier: I do not know.

The Chairman: The Canadian Shipping Registry must have it. Even an outboard motor has got to have a number nowadays. Senator Smith, any questions?

Senator Smith: No questions, Mr. Chairman.

Senator Molgat: I want to go back to Admiral Collier's previous responsibilities. When you were at Maritime Command, in the event of a war what was the role of the Coast Guard? What happened to them? Was there a mobilization plan that encompassed their activities?

Adm Collier: That is up to the operational plan. I would say there was. It has never been properly reactivated, but there is an employment plan whereby the Coast Guard comes under the navy, and that is why we operate very much today with the naval control of shipping, because we are very much involved in that aspect with the use of our coast guard vessels.

To get down to specifics would mean getting into the plan itself, and that is a classified document, as to actually what happens. There are plans, yes, as to how the navy would employ the Coast Guard. In addition to that, we are developing this new memorandum of understanding on what the Coast Guard will do, along with the other aspects of control of radio, the control of our navigational aids, lighthouses, what buoys we will lift and put down, the coding systems that can go into the various radio aids. This is all part of an operational plan, which we are updating now with DND.

Senator Molgat: I do not need the details of the plan. I just wanted to be certain that there was one.

Adm Collier: That is why I mentioned those four areas where we are working on the memoranda. Having got this memorandum we will move to the operational plans. There is a lot of work to be done in this area. It is not up to date. As I mentioned, we are not making as much progress as we would like, mainly because we just do not have the resources approved yet for development of the plan, which comes under the Emergency Planning Order.

Senator Molgat: In Table 1 you show your regions. Is there a map showing those? It may be in something we have already received.

[*Traduction*]

Adm Collier: Pour autant que je sache, oui, à l'exception de ceux qui sont la propriété des sociétés d'État. La voie maritime du Saint-Laurent en possède un certain nombre, de même que la Commission des ports nationaux. Ces derniers sont des bateaux. L'administration du pilotage utilise ses propres bateaux, par exemple des bateaux de pilotage. Il y en a d'autres. Nul n'exploite une flotte en soi, mais il existe un certain nombre d'autres bateaux.

Le sénateur Molgat: Existe-t-il quelque part un relevé de tout cela?

Adm Collier: Sans doute, mais je ne l'ai pas.

Le sénateur Molgat: Pour tous les ministères du gouvernement?

Adm Collier: Je l'ignore.

Le président: La direction canadienne de l'immatriculation des navires doit l'avoir. Même un canot automobile doit aujourd'hui avoir son numéro. Sénateur Smith, avez-vous une question à poser?

Le sénateur Smith: Aucune, monsieur le président.

Le sénateur Molgat: Je voudrais revenir sur les responsabilités antérieures de l'amiral Collier. Lorsque vous faisiez partie du Commandemant maritime, quel était, en cas de guerre, le rôle de la Garde côtière? Qu'advenait-il d'elle? Existe-t-il un plan visant à mobiliser ses activités?

Adm Collier: Oui. C'était le rôle du plan opérationnel. Il n'a jamais été remis en action, à proprement parler, mais il existe un plan d'utilisation, en vertu duquel la Garde côtière relève de la marine et c'est pourquoi nous suivons de près, aujourd'hui, le contrôle naval du transport maritime parce que nous y sommes mêlés de près par l'utilisation des navires de la Garde côtière.

Entrer dans les détails, ce serait entrer dans le plan lui-même, qui est un document secret. Il existe des plans, en effet, sur l'utilisation que la marine ferait de la Garde côtière. En outre, nous rédigeons ce nouveau protocole d'entente sur la tâche qui incombera à la Garde côtière, les diverses mesures de contrôle de la radio, sur nos aides à la navigation, les phares, les bouées que nous mouillons et celles que nous retirons, les systèmes de codage à l'usage des différentes aides radiophoniques. Ce sont là divers aspects du plan opérationnel que nous modernisons actuellement avec le MDN.

Le sénateur Molgat: Je n'ai pas besoin de connaître le plan dans les détails, je ne veux que m'assurer qu'il en existe un.

Adm Collier: C'est pourquoi j'ai exposé les quatre domaines que nous touchons dans le protocole. Maintenant que nous avons ce protocole, nous allons passer aux plans opérationnels. Il y a beaucoup de travail à faire; nous ne sommes pas à jour. Comme je l'ai dit plus tôt, nous ne progresserons pas autant que nous le voudrions, surtout parce que les ressources nécessaires à l'élaboration de ce plan n'ont pas encore été approuvées, en vertu du décret de planification d'urgence.

Le sénateur Molgat: Dans le Tableau 1, vous nous montrez quatre régions. Existe-t-il une carte qui les représente? Elle se trouve peut-être dans la documentation que nous avons déjà reçue.

[*Text*]

Adm Collier: I think Mr. Quail, when he was before you, had a map showing the regions. I might mention that Newfoundland and Labrador comprise the Newfoundland Region; the Maritime Region includes the three Maritime provinces and up into the Gulf, and includes the Magdalen Islands; the Laurentian Region is basically the province of Quebec, extending into the north, and of course the St. Lawrence; the Central Region comprises the Great Lakes into Manitoba, Lake Winnipeg; the Western Region consists of the western provinces, the Yukon and Mackenzie Delta, and also looks after the western Arctic, the Beaufort Sea. All our operations in the eastern Arctic are controlled from headquarters here in Ottawa, where the vessels that we employ up there are turned over to my headquarters from the regions where they are based, which is the three eastern regions, and the operational control is maintained here in Ottawa.

Senator Molgat: I was suprised that there was no Arctic Region.

Adm Collier: As I mentioned to you, I have an Arctic Directorate right now, which we formed up about a year and a half ago. As a matter of fact, today I got approval from personnel to go ahead with the establishment of the positions, so we are making progress in that area. I am forming that up so that we will have a directorate in my headquarters that will focus on the Arctic. We have a five-year plan to build up the numbers until such time as it would have a similar structure to what we have in each of the other regions, and would have similar responsibilities to those of the other regions, and then it would be treated as a Coast Guard region. That is about a five-year development plan. It is gauged to move faster or slower depending upon developments in the north.

Senator Molgat: So in future there will be an Arctic Region listed?

Adm Collier: That is my plan.

Senator Molgat: If we can get it, I would like to have more information on the mobilization plan, but perhaps I should ask Admiral Collier's successor that.

Senator Thompson: I should like to ask a question following on something Senator Molgat asked. In the year 2000 we can see a great deal of commercial activity in the Arctic. In order to sustain our sovereignty there I assume there will be military bases and so on in the Arctic. Do you agree with that statement, and what from the Coast Guard point of view corresponds with supplementing this demand?

Adm Collier: I do not think I can offer an assessment of the military side. I have been away from it for a while now, as you know. They have a Northern Region Headquarters in Yellowknife. With respect to the development of the Coast Guard, with the possible construction of our Polar 8 and with the interest of industry, having a depot, shall we say, in the north, we are discussing with various interested parties where a base might be situated to support northern operations. That is in the embryonic stages, but we are seized with it and are discussing it. It will depend on where developments are installed up there, and upon the areas where we should have

[*Traduction*]

Adm Collier: Je crois que M. Quail avait cette carte lorsqu'il a comparu devant vous. Je puis vous dire que la région de Terre-Neuve se compose de Terre-Neuve et du Labrador; la région maritime, des trois provinces maritimes et, dans le golfe, des îles de la Madeleine; la région laurentienne, la province de Québec, avec son extension dans le nord, et bien sûr le Saint-Laurent; la région centrale, les Grands Lacs, le Manitoba, le lac Winnipeg; la région de l'ouest, les provinces de l'Ouest, le Yukon et le Delta du Mackenzie, sans compter une partie de l'Arctique-ouest, la mer de Beaufort. Toutes nos opérations dans l'est de l'Arctique sont contrôlées par le quartier général, ici à Ottawa; les navires que nous utilisons ici sont détachés de leur base dans les trois régions de l'est et rattachés à mon quartier général ici à Ottawa, qui en contrôle les déplacements.

Le sénateur Molgat: Je suis étonné de voir qu'il n'y a pas de région arctique.

Adm Collier: Comme je vous l'ai dit, j'ai actuellement une direction de l'Arctique, qui a été formée il y a environ un an et demi. De fait, j'ai reçu aujourd'hui du personnel l'autorisation d'établir les postes de sorte que nous progressons dans ce domaine. Je l'ai établi pour qu'il y ait, à mon quartier général, une direction qui s'occupe plus particulièrement de l'Arctique. Nous disposons d'un plan quinquennal pour conférer à cette direction une structure et des responsabilités comparables à celles des autres régions et, par la suite, elle serait traitée comme une région de la Garde côtière. Il nous faudra environ cinq ans pour le faire. Les progrès seront plus ou moins rapides, suivant les développements qui se produisent dans le Nord.

Le sénateur Molgat: La liste comportera donc à l'avenir une région de l'Arctique?

Adm Collier: C'est ce que j'ai l'intention de faire.

Le sénateur Molgat: J'aimerais, si possible, obtenir plus de renseignements sur le plan de mobilisation, mais peut-être devrais-je poser la question au successeur de l'Amiral Collier.

Le sénateur Thompson: J'aimerais poser une question qui donne suite à une question du sénateur Molgat. On peut prévoir qu'il y aura en l'an 2000 beaucoup d'activité commerciale dans l'Arctique. Pour assurer notre souveraineté dans cette région, nous y aurons je suppose des bases militaires et ainsi de suite. Convenez-vous de ce fait et quel rôle la Garde côtière sera-t-elle appelée à jouer?

Adm Collier: Je ne saurais vous donner une évaluation de la situation militaire. Je suis éloigné de ce théâtre depuis quelque temps déjà, comme vous le savez. Il existe pour la région du Nord un quartier général à Yellowknife. Pour ce qui est du développement de la Garde côtière, de la construction éventuelle de notre Polar 8, et de l'intérêt que pourrait avoir l'industrie à posséder un entrepôt dans le Nord, nous sommes en pourparlers avec différentes parties intéressées pour décider de l'endroit où nous pourrions établir une base pour appuyer nos opérations dans le Nord. Nous en sommes au stade enbryonnaire, mais nous sommes saisis de la question et nous

[*Text*]

depots, for example. We are looking at that as part of our Arctic Region development.

Senator Thompson: You indicated with respect to defence that you did not feel you wanted to comment, so probably you will not want to reply to my next question. When we ask questions about the Arctic we hear that no likely threat of invasion is foreseen through the Arctic, but we also hear that submarines under the ice are very difficult to locate. Assuming that in the next 20 years there is an increase in this activity, my concern is really to assert our sovereignty and to know what kind of approaches we have been taking.

Adm Collier: I guess I look on that as a hypothetical or theoretical question. What has to be assessed first of all is what is the threat. You mentioned submarines as a case in point. Certainly submarines have gone through the Arctic; we know that. There are opportunities for passage. There are two major types of submarines we are concerned about, the missile-launching submarine and the attack submarine. Assuming they would come through, the next question is: How realistic is it and what could you do about it?

I guess the ballistic-firing submarine is a case in point. With the range of those submarines today they can fire from almost anywhere. They could be up north of Iceland right now, way up in the high Arctic, and virtually cover most of North America. They have the ability to pop up within the various polynias that you find through the Arctic. Catching a missile-firing submarine before it did something in the Arctic is highly unlikely. If they are using the straits for passage there are means of having sensors. But when you talk about putting ships around for any of this sort of work it is really a non-starter, because the ships are so noisy. We talk of making good speed in ice if we can do three or four knots. Submarines, of course, can go ten times that speed.

When you look at that you have two options, I think. If it is a ballistic-firing submarine you have almost got to go for the missile. If it is a vessel using the passage you have virtually got to detect it, if you can, and deal with it when it gets out of the ice edge. Hunting a submarine with a ship in ice is really a non-starter because of the problems you have dealing with the environment, where the submarine has got just as much free movement as it would have in the ocean.

Senator Thompson: I was thinking of another role a submarine has, or had. During the last war submarines laid snesory equipment to assist them, to some extent, in charting and navigating. I would think they could possibly lay sensory equipment to show the formation of convoys, or a number of other things as the system became more developed. Do you have methods by which you can discover such things? You will remember it was not until many years after the war that it was

[*Traduction*]

en discutons. Tout dépendra du lieu où seront situées nos installations, des régions où nous aurons des dépôts, par exemple. Nous considérons cela comme une partie de notre expansion dans la région arctique.

Le sénateur Thompson: Vous avez dit, à propos de la défense, que vous n'étiez pas disposé à faire des commentaires, aussi refuserez-vous peut-être de répondre à ma prochaine question. Quand nous posons des questions sur l'Arctique, on nous répond qu'on n'y redoute aucune invasion, mais nous apprenons d'autre part qu'il est très difficile de détecter des sous-marins sous les glaces. Supposons qu'il se produise, au cours des vingt prochaines années, une activité accrue dans ce domaine. Je me préoccupe en réalité d'affirmer notre souveraineté et de connaître les dispositions que nous avons prises en ce sens.

Adm Collier: Je considère cela comme une question hypothétique ou théorique. Il nous faut tout d'abord établir la nature de cette menace. Vous avez parlé à ce sujet de sous-marins. Sans doute, des sous-marins ont passé sous la calotte polaire; nous ne l'ignorons pas. Il y a moyen de le faire. Nous nous préoccupons de deux types de sous-marins, le lance-missiles et le sous-marin d'attaque. En supposant qu'ils réussissent à passer, la prochaine question revient à savoir jusqu'à quel point la situation est réaliste et quelles sont les mesures que nous pourrions prendre?

Le sous-marin lance-missiles est, je crois, un exemple pertinent. Le rayon d'action de ces sous-marins leur permet aujourd'hui de lancer des missiles de presque n'importe où. Ils pourraient, en ce moment, se trouver au nord de l'Arctique, et ils seraient en mesure d'atteindre de fait la plus grande partie de l'Amérique du Nord. Ils leur est possible de surgir dans les diverses polynies de l'Arctique. Il est peu probable que nous puissions neutraliser un sous-marin lance-missiles dans l'Arctique avant qu'il ait pu lancer un engin. S'ils se faufilent par les détroits, on peut utiliser des détecteurs. Mais ce serait se vouer à l'échec dès le début que de placer à ces fins des navires parce que les navires font trop de bruit. S'ils parviennent à faire trois ou quatre nœuds, on trouve qu'ils se déplacent à une bonne vitesse dans les glaces, mais les sous-marins, peuvent filer à une vitesse dix fois plus grande.

Dans ces conditions, deux choix s'offrent à nous, je crois. S'il s'agit d'un sous-marin lance-missiles, il faut pratiquement s'en prendre aux missiles. S'il s'agit d'un navire qui emprunte un passage, il faut le détecter, si cela est possible et l'attaquer à sa sortie des glaces. Chasser un sous-marin dans les glaces au moyen d'un navire c'est se vouer à l'échec, puisque le sous-marin a autant de liberté de mouvement qu'il en aurait dans l'océan.

Le sénateur Thompson: Je songeais à un autre rôle, actuel ou passé, du sous-marin. Durant la dernière guerre, les sous-marins mouillaient l'équipement de détection pour les aider un peu à naviguer. Ils pourraient facilement, à mon avis, mouiller de l'équipement de détection pour montrer la formation d'un convoi, ou autre chose de ce genre, au gré du perfectionnement de ce système. Avez-vous des méthodes pour la détection de telles choses? Vous vous souviendrez qu'il a fallu attend

[*Text*]

discovered that an enemy radio station had been erected in the north during the war.

Adm Collier: That was a weather station deposited up in the north. There is an interesting story attached to the discovery of the weather station. I think it is a difficult question to answer. There is no problem in putting sensors on the bottom or putting navigational devices anywhere you want. That is all within the state of the art right now. It comes back to the assessment of whether that is in fact a possibility, and to what extent.

Senator Thompson: And to what extent it can be discovered.

Adm Collier: Yes. What I meant was more to what extent it may happen so that you would want to do something about discovering it, the assessment of the risk that would be involved when that event might happen. It is very much an assessment then as to whether the threat is sufficient to deploy resources.

Senator Molgat: What would happen if a non-Canadian icebreaker decided to go through the Northwest Passage right now?

Adm Collier: I guess External Affairs would get quite upset if there was no notification. In the past no one has attempted to go through without notification, and when ships have gone through we have accompanied them. I would use the *Manhattan* as an example. We accompanied the *Manhattan* when that project came along. When Swedish icebreaker was hired to help Dome, they contracted the *John A. Macdonal* for two years to work in the north; we turned it over. The reaction would be fairly swift to the extent that we could do something about it. At this time of the year we could not go very far into the ice.

Senator Thompson: But other people could?

Adm Collier: Yes, notably the Soviets, who have two or three big icebreakers basically, one of which went to the North Pole.

Senator Thompson: So we claim sovereignty without the ability to enforce it, when others could?

Adm Collier: In that particular instance we could not enforce it with an icebreaker.

Senator Thompson: We could not enforce it with an icebreaker?

Adm Collier: No.

Senator Thompson: Except by presence.

Adm Collier: What I mean is that we do not have an icebreaker with the capability of the icebreakers they have in Russia. But that is not the only means available to you to establish sovereignty. That is what I meant.

Senator Molson: Are the Russian icebreakers armed?

Adm Collier: I do not believe so. Not to my knowledge.

[*Traduction*]

quelques années après la guerre pour découvrir qu'un poste radiophonique ennemi avait été installé dans le Nord pendant les hostilités.

Adm Collier: C'était un poste météorologique, auquel se rattache une histoire très intéressante. Il n'est pas facile de répondre à votre question. Ce n'est pas un problème que de placer au fond des détecteurs, ou mouiller ici et là des aides à la navigation. Nous pouvons parfaitement le faire aujourd'hui et il s'agit en somme d'établir si la chose est possible et jusqu'à quel point.

Le sénateur Thompson: Et jusqu'à quel point elle peut être découverte.

Adm Collier: Oui. Je voulais avant tout savoir dans quelle mesure cela peut se produire et ce que vous envisagez pour y faire échec et, le cas échéant, comment évaluer le risque couru. Car il s'agit vraiment alors d'évaluation si le danger justifie de déployer des ressources.

Le sénateur Molgat: Qu'adviendrait-il si un brise-glace étranger décidait de franchir maintenant le Passage du Nord-Ouest?

Adm Collier: Le ministère des Affaires extérieures en prendrait sérieusement ombrage, s'il n'a pas reçu un avis préalable. Nul dans le passé n'a essayé de le faire sans nous en aviser d'abord et quand les navires ont franchi ce passage, nous les avons escortés. Prenons le *Manhattan*comme exemple. Nous l'avons accompagné lors du projet de traversée. Et lorsqu'un brise-glace suédois a été loué pour aider la société Dome, celle-ci a retenu pendant deux ans les services du *John A. Macdonal* pour travailler dans le Nord; nous le lui avons alors cédé. La réaction ne se laisserait pas attendre, dans la mesure où nous pourrions agir. En cette saison-ci de l'année, nous ne pourrions aller bien loin dans les glaces.

Le sénateur Thompson: Mais d'autres le pourraient?

Adm Collier: Oui, les russes entre autres, qui possèdent deux ou trois gros brise-glace dont l'un s'est rendu au Pôle Nord.

Le sénateur Thompson: De sorte que nous prétendons à la souveraineté sans avoir réellement la capacité de l'assurer, tandis que d'autres pourraient le faire?

Adm Collier: Dans ce cas particulier, nous ne le pourrions pas avec un brise-glace.

Le sénateur Thompson: Nous ne le pourrions pas avec un brise-glace?

Adm Collier: Non.

Le sénateur Thompson: Sauf en établissant une présence.

Adm Collier: J'entends par là que nous ne possédons pas un brise-glace aussi puissant que ceux de la Russie. Mais ce n'est pas la seule façon d'établir notre souveraineté.

Le sénateur Molson: Les brise-glace russes sont-ils armés?

Adm Collier: Je ne le crois pas. Du moins, pas à ma connaissance.

[*Text*]

Senator Molgat: Let me turn to an entirely separate question. Is there something we could look at in the Coast Guard for training the naval reserve?

Adm Collier: I would think there is very little we can do in that area. So far as our officers are concerned, we have just increased the enrolment in our college at Sydney to a maximum for the college. We were having difficulty in maintaining our numbers. We have also adopted at the college a policy that the certificates the graduates will earn will be the standard merchant certificate rather than the standard Coast Guard certificate. It means they can go out when they leave the Coast Guard and seek other employment because they are so qualified. We have increased the enrolment from 80 to 110 or 120, depending on the numbers that come in. Our capacity for training officers is overbooked right now, and we could not make any further approach in that area.

We do a fair bit of work with sea cadets. We try to follow that program closely. However, for the training of actual sailors themselves for the reserve, we are short of capacity because of our bunkage space. By and large, other than straight sea ships the type of training they would get from the Coast Guard other than seamanship is different from the training programs they run in the navy. The reserve programs of the navy are done to certain syllabi, and when they go off to do their sea training they endeavour to follow those syllabi. With respect to our capacity to assist, right now we are pretty well booked up to the hilt.

The Chairman: You just said that you were experiencing difficulties in maintaining your numbers. To what do you attribute those difficulties?

Adm Collier: Primarily we have been, if I might use the term, bled to death by industry. It is not happening right now, because the shipping industry is in a bad way. Certainly when Dome was in the Arctic going full bore I was losing officers to Dome every month. The problem right now is not as great because there are not the opportunities outside in view of the number of ships laid up. To a degree it is the other way around right now. Even in the Great Lakes fleet, with 30 or 40 ships laid up, there are mariners now looking for jobs, whereas before they were leaving us to go and work for industry, quite frankly because the wages were better and the conditions were better, so we were having difficulty keeping them. That has changed in, I guess, the last three or four months.

Senator Thompson: Do you see an advantage in students at the Coast Guard college having a period on a naval vessel?

Adm Collier: In earlier years at the college part of their curriculum was spending time with the navy. That was when we had a four-year course. I guess it was classified as something nice to have. We are now down to a three-year course, which is more intensive, covering the same marine syllabus in three years rather than four. Such things as indoctrination or familiarization with the navy have been dropped from the syllabus. That aspect of it has not been followed up to that

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Permettez-moi de changer de sujet. Pourrions-nous nous servir de la Garde côtière en vue de former la réserve de la marine?

Adm Collier: Je ne crois pas que nous puissions faire grand-chose dans ce domaine. Au sujet de la formation de nos officiers, nous avons porté à leur extrême limite les inscriptions à notre collège de Sydney. Il nous était difficile de maintenir nos effectifs. En outre, nous avons adopté au collège la politique de décerner aux diplômés le certificat de la Marine marchande plutôt que celui de la Garde côtière. Cette mesure leur permet de quitter, quand ils le voudront, la Garde côtière pour chercher un autre emploi compatible avec leurs qualifications. Nous avons augmenté les inscriptions de 80 à 110 ou 120, suivant les demandes. Nous excédons actuellement notre capacité de formation d'officiers et nous ne saurions faire plus dans ce domaine.

Nous travaillons assez bien avec les cadets de la marine. Nous essayons de suivre de près ce programme. Cependant, en ce qui concerne la formation des marins pour la réserve, nos installations ne suffisent pas pour les loger. Le genre de formation qu'ils recevraient dans la Garde côtière diffère appréciablement de celle qu'on leur donnerait dans la marine. Les programmes de formation de la marine de réserve se poursuivent autant que possible lorsque les recrues font par la suite leur entrainement maritime. Il ne nous est pas possible d'aider, pour le moment, car nous sommes au complet, pour dire le moins.

Le président: Vous venez de dire que vous aviez peine à maintenir vos effectifs. Comment expliquez-vous la chose?

Adm Collier: D'abord, et si je peux employer cette expression, l'industrie nous a saigné à blanc. Il n'en est pas ainsi actuellement, parce que l'industrie du transport maritime est en mauvaise posture. Mais quand la société Dome faisait des forages dans l'Arctique, elle m'enlevait chaque mois des officiers. Le problème n'est pas aussi aigu aujourd'hui par suite de la rarifaction de la demande due au nombre des navires qui sont décernés à l'heure actuelle. On pourrait même dire que, jusqu'à un certain point, la situation est renversée. Les marins de la flotte des Grands Lacs, qui compte 30 ou 40 navires inactifs, cherchent du travail, tandis qu'autrefois ils nous quittaient pour aller vers l'industrie, dont les salaires et les conditions de travail étaient meilleures: nous avions donc peine à les retenir. Mais tout a changé, je pense, au cours des trois ou quatre derniers mois.

Le sénateur Thompson: Croyez-vous qu'il est avantageux pour les étudiants du collège de la Garde côtière de faire un stage sur un navire de la marine?

Adm Collier: Au début, une partie du programme d'étude du collège consistait en un stage dans la marine. Le cours durait alors quatre ans. Je suppose que ce stage était bien vu. Le cours comprend maintenant trois années d'études intensives, portant sur le même programme. Les périodes d'endoctrinement ou de familiarisation avec la marine, ont été supprimées. Rien n'empêche un officier de s'enrôler dans la réserve. Il se peut qu'il crée de ce fait quelques difficultés au Comman-

[*Text*]

extent. There is nothing to stop an officer from joining the reserve. It might give Maritime Command a bit of a problem. In fact, if war came along and they took all the officers in the Coast Guard and put them in the navy we would not be able to run our ships. If any of the reserves want to work in the Coast Guard or vice versa, the opportunity is there by joining the other organization.

Senator Thompson: Would you like to see that four-year program again for your officers to go into the navy?

Adm Collier: No, I do not think so. The problem with the four-year program is that it is for a straight maritime course that we give and it does not take four years to do it. If you expand the program people get fed up; it is not working fast enough. I think the youth of today are much better able to absorb the teaching than perhaps they were a few years ago, for two reasons. One is that the techniques are much better now. Secondly, there is so much interchange back and forth in technology that what you learn in one area can be applied in another.

Senator Thompson: In view of the fact that you suggest that in time of war a lot of your navigational officers would probably be taken over, speaking from your previous capacity in the navy would you not feel more assured if those officers had had some experience on a naval ship prior to being called up?

Adm Collier: I would sooner they got their experience by doing exercises for the work they are going to be doing. We do that through our NCSO exercises and try to really get them trained up in the area in which they are going to be working, rather than just giving them a broad naval familiarization, which is all it would be, and it would not have too much application to the work you want the ship to do.

The Chairman: Thank you very much, Admiral Collier. I think this has been a very enlightening afternoon. We have gone into details that we have not had before. We may be slow at it, but we are clarifying our ideas and getting to the point where we hope to get to.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

dement maritime. Si la guerre éclatait et que tous les officiers de la Garde côtière étaient mutés dans la marine, il nous serait impossible de piloter nos navires. Si un réserviste veut aller dans la Garde côtière, ou vice versa, il lui est loisible de le faire.

Le sénateur Thompson: Souhaiteriez-vous une réédition de ce programme de formation de quatre années pour vos officiers de la marine?

Adm Collier: Non, je ne crois pas. Le problème c'est qu'il ne nous faut pas quatre années pour ce programme de formation maritime régulière. Si vous allongez le programme les gens sont impatients car les choses ne vont pas assez vite. Je crois que la jeunesse peut aujourd'hui mieux absorber l'enseignement qu'elle le pouvait il y a quelques années et cela pour deux raisons. L'une, c'est que les techniques sont bien meilleures aujourd'hui, l'autre c'est qu'il existe tellement d'échanges dans les diverses sphères de la technologie que ce que l'on apprend dans l'une peut s'appliquer aux autres.

Le sénateur Thompson: Vu que vous suggérer qu'en temps de guerre, beaucoup de vos officiers navigateurs seraient probablement accaparés, et en vous inspirant de votre expérience dans la marine, ne préfèriez-vous pas que ces officiers acquièrent quelque expérience sur un navire de la marine avant d'être appelés?

Adm Collier: Je préfèrerais qu'ils acquièrent cette expérience en exécutant les travaux qu'ils seront plus tard appelés à exécuter. Nous le faisons aux moyen des exercices de la NCSO (Organisme de contrôle naval de la navigation commerciale) et nous nous efforçons de les former pour les travaux qu'ils seront appelés à exécuter, plutôt que de les familiariser avec la marine en général, ce à quoi se résumeraient leurs études: ils n'y trouveraient guère d'application pratique pour les travaux qu'il convient d'exécuter sur les navires.

Le président: Merci beaucoup, amiral Collier. Nous avons obtenu cet après-midi beaucoup d'éclaircissements, beaucoup de détails qu'on ne nous avait pas donnés jusqu'ici. Nous procédons lentement, mais nous clarifions nos idées et peu à peu, nous en venons au point que nous voulions atteindre.

Le comité suspend ses travaux.

APPENDIX "NA-35A"

CANADIAN COAST GUARD FLEET
(Existing as of 1983/84)

THE FOLLOWING LIST EXCLUDES PRIMARY SAR VESSELS, TRAINING VESSELS, WORKBOATS AND SMALL CRAFT

Vessel	No. of vessels in type	Age	Region	Approx. capability of type:
Louis S. St. Laurent	(1)	14	M	1300
Sir John Franklin		4	N	1200
Pierre Radisson		5	L	1200
John A. Macdonald		23	M	1200
Norman McLeod Rogers	(7)	14	L	1200
Des Groseilliers		1	L	1200
Labrador		30	M	1200
John Cabot		18	N	1200
Wolfe		24	W	1100
Sir Humphrey Gilbert		24	N	1100
Camsell		24	W	1100
Montcalm		26	L	1100
Sir William Alexander		24	M	1100
J. E. Bernier	(11)	16	L	1100
Griffon		13	C	1100
Alexander Henry		24	C	1100
Walter E. Foster		29	M	1100
Edward Cornwallis		34	M	1100
Narwhal		20	M	1100
Simon Fraser		23	L	1000
Tupper		24	M	1000
Simcoe		21	C	1000
Thomas Carleton		23	M	1000
Tracy		15	L	1000
Provo Wallis		14	M	1000
Bartlett	(13)	14	N	1000
Sir James Douglas		27	W	1000
Alexander Mackenzie		33	M	1000
Montmagny		20	L	1000
Montmorency		26	C	1000
Nicolet		17	L	1000
Beauport		23	L	1000
Namao		8	C	900
Robert Foulis		14	M	900
Verendrye		24	C	900
Skidegate	(5)	19	N	900
Kenoki		19	C	900
Cove Isle		3	C	800
Gull Isle		3	C	800
Barge 501		16	M	800

APPENDICE «NA-35A»

FLOTTE DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE
(en 1983-1984)

LA LISTE SUIVANTE NE COMPREND PAS LES NAVIRES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE DE BASE, LES NAVIRES D'ENTRAÎNEMENT, LES CANOTS DE SERVITUDE ET LES PETITS BÂTIMENTS

Navire	Nbre de navires par type	Âge	Région	Potentiel approx. du type:
Louis S. St. Laurent	(1)	14	M	1300
Sir John Franklin		4	T.-N.	1200
Pierre Radisson		5	L	1200
John A. Macdonald		23	M	1200
Norman McLeod Rogers	(7)	14	L	1200
Des Groseilliers		1	L	1200
Labrador		30	M	1200
John Cabot		18	T.-N	1200
Wolfe		24	O	1100
Sir Humphrey Gilbert		24	T.-N	1100
Camsell		24	O	1100
Montcalm		26	L	1100
Sir William Alexander		24	M	1100
J. E. Bernier	(11)	16	L	1100
Griffon		13	C	1100
Alexander Henry		24	C	1100
Walter E. Foster		29	M	1100
Edward Cornwallis		34	M	1100
Narwhal		20	M	1100
Simon Fraser		23	L	1000
Tupper		24	M	1000
Simcoe		21	C	1000
Thomas Carleton		23	M	1000
Tracy		15	L	1000
Provo Wallis		14	M	1000
Bartlett	(13)	14	T.-N.	1000
Sir James Douglas		27	O	1000
Alexander Mackenzie		33	M	1000
Montmagny		20	L	1000
Montmorency		26	C	1000
Nicolet		17	L	1000
Beauport		23	L	1000
Namao		8	C	900
Robert Foulis		14	M	900
Verendrye		24	C	900
Skidegate	(5)	19	T.-N.	900
Kenoki		19	C	900
Cove Isle		3	C	800
Gull Isle		3	C	800
Barge 501		16	M	800

CANADIAN COAST GUARD FLEET
(Existing as of 1983/84)

THE FOLLOWING LIST EXCLUDES PRIMARY SAR VESSELS, TRAINING VESSELS, WORKBOATS AND SMALL CRAFT

Vessel	No. of vessels in type	Age	Region	Approx. capability of type:
Nomad V	(7)	17	M	800
Jean Bourdon		15	L	800
F. G. Osborne		9	M	800
Nokomis		26	C	800
Nahidik		9	W	700
Tembah		20	W	700
Eckaloo	(5)	22	W	700
Miskanaw		25	W	700
Dumit		4	W	700
TOTAL		49		

REGIONS

N — Newfoundland
M — Maritimes
L — Laurentian
C — Central
W — Western

FLOTTE DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE
(en 1983-1984)

LA LISTE SUIVANTE NE COMPREND PAS LES NAVIRES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE DE BASE, LES NAVIRES D'ENTRAÎNEMENT, LES CANOTS DE SERVITUDE ET LES PETITS BÂTIMENTS

Navire	Nbre de navires par type	Âge	Région	Potentiel approx. du type:
Nomad V	(7)	17	M	800
Jean Bourdon		15	L	800
F. G. Osborne		9	M	800
Nokomis		26	C	800
Nahidik		9	O	700
Tembah		20	O	700
Eckaloo	(5)	22	O	700
Miskanaw		25	O	700
Dumit		4	O	700
TOTAL		49		

RÉGIONS

T.-N. — Terre-Neuve
M — Maritimes
L — Laurentides
C — Centre
O — Ouest

TABLE 2

SUMMARY OF COAST GUARD VESSEL DISPOSITION

VESSEL TYPE	COAST GUARD REGION					
	(N)	(M)	(L)	(C)	(W)	TOTAL
Icebreakers	2	3	3	0	0	8
Nav Aids Light Icebreakers	1	4	2	2	2	11
Nav Aids Tender	2	8	6	8	6	30
Primary SAR	4	11	3	9	12	49

Regions

N – Newfoundland
M – Maritimes
L – Laurentian
C – Central
W – Western

TABLEAU 2

EMPLACEMENT DES NAVIRES DE LA GARDE CÔTIÈRE — SOMMAIRE

TYPE DE NAVIRE	RÉGION DE LA GARDE CÔTIÈRE					
	(T.-N.)	(M)	(L)	(C)	(O)	TOTAL
Brise-glace	2	3	3	0	0	8
Brise-glace légers d'aide à la navigation	1	4	2	2	2	11
Baliseurs	2	8	6	8	6	30
Recherche et pourcentage de base	4	11	3	9	12	49

Régions

T.-N. – Terre-Neuve
M – Maritimes
L – Laurentides
C – Centre
O – Ouest

TABLE 3

VESSEL TYPES NECESSARY TO MEET THE DEMANDS OF COAST GUARD PROGRAMS

(1500)	*POLAR ICEBREAKER	YEAR ROUND OPS — ALL ARCTIC WATERS
(1400)	*SUB-POLAR ICEBREAKER	YEAR ROUND OPS — ALL ARCTIC EXCEPT ICE ZONE 1 EXTENDED SEASON OPS THROUGHOUT ALL AREAS
(1300)	*GULF ICEBREAKER	LARGE VESSEL ESCORT IN MOST SEVERE ATLANTIC AND GULF OPS, EXTENDED SEASON OPS THROUGH AREAS OF ICE ZONE 6 OR LESS SEVERITY
(1200)	*MEDIUM GULF/ RIVER ICEBREAKER	LARGE V/L ESCORT — ALL AREAS, SOUTHERN CANADA PLUS SUMMER ARCTIC OPERATIONS
(1100)	*MAJOR NAVAIDS TENDER/ LIGHT ICEBREAKER	BUOY HANDLING AND HEAVY CARGO. SMALL TO LARGE VESSEL ESCORT — ALL AREAS, S. CANADA AND SUB-ARCTIC
(1050)	*MEDIUM NAVAIDS TENDER/ LIGHT ICEBREAKER	BUOY HANDLING, RESTRICTED MAINLY TO DECK CARGO. SMALL AND MEDIUM VESSEL ESCORT IN MORE RESTRICTED WATERS.
(1000)	*MEDIUM NAVAIDS TENDER/ ICE-STRENGTHENED	BUOY HANDLING AND MEDIUM CAPACITY CARGO. SMALL AND MEDIUM VESSEL ESCORT IN MORE RESTRICTED AND SHALLOW WATERS
(900)	SMALL NAVAIDS TENDER/ ICE-STRENGTHENED	BUOY HANDLING IN SHELTERED WATERS, SMALL CARGO, NAVIGATION IN LIGHT ICE CONDITIONS
(800)	SMALL NAVAIDS TENDER	CHECKING & SERVICING AIDS IN RESTRICTED, SHALLOW WATERS, ABILITY TO LIFT SMALL FLOATING AIDS
(700)	SPECIAL RIVER NAVAIDS TENDER	SHALLOW DRAFT & HIGH ENDURANCE COUPLED WITH ABILITY TO CARRY OUT ALL TASKS REQ. IN MACKENZIE R. SYSTEM
(600)	*LARGE SAR CUTTER	HIGH ENDURANCE, ALL WEATHER OFFSHORE OPERATIONS
(500)	INTERMEDIATE SAR CUTTER	MEDIUM ENDURANCE, MODERATE WEATHER PATROL CLOSE OFFSHORE/ALL WEATHER SEMI SHELTERED WATERS (IE GULF)
(400)	SMALL SAR CUTTER	GOOD RANGE, MODERATE SPEED ALL WEATHER, SEMI SHELTERED WATERS, STATION MODE

Note: Type 600 and 1050 are similar designs, based on the efficient basic Offshore Supply Vessel design developed for petroleum exploration/development, but are differently configured to suit their respective roles.

*Denotes helicopter carrying capacity.

TABLEAU 3

TYPES DE NAVIRES NÉCESSAIRES POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DES PROGRAMMES DE LA GARDE CÔTIÈRE

(1500)	*BRISE-GLACE POLAIRE	OPÉRATIONS À LONGUEUR D'ANNÉE — TOUTES LES EAUX DE L'ARCTIQUE
(1400)	*BRISE-GLACE SUB-POLAIRE	OPÉRATIONS À LONGUEUR D'ANNÉE — TOUTES LES EAUX DE L'ARCTIQUE SAUF LA ZONE DE GLACE 1, OPÉRATIONS SAISONNIÈRES PROLONGÉES DANS TOUTES LES RÉGIONS
(1300)	*GRAND BRISE-GLACE ADAPTÉ AU GOLFE	ESCORTEUR DE GROS NAVIRES DANS LA PLUPART DES OPÉRATIONS DANGEREUSES DANS L'ATLANTIQUE ET LE GOLFE, OPÉRATIONS SAISONNIÈRES PROLONGÉES DANS TOUTES LES RÉGIONS DE LA ZONE DE GLACE 6 OU DANS LES ZONES MOINS DANGEREUSES
(1200)	*BRISE-GLACE MOYEN ADAPTÉ AU FLEUVE ET AU GOLFE	ESCORTEUR DE GROS V/L — TOUTES LES RÉGIONS, LE SUD DU CANADA, PLUS LES OPÉRATIONS DANS L'ARCTIQUE EN ÉTÉ
(1100)	*GRANDS BALISEURS/ BRISE-GLACE LÉGER	BALISAGE ET TRANSPORT DE CARGAISONS LOURDES. ESCORTEUR DE PETITS ET GROS NAVIRES — TOUTES LES RÉGIONS, LE SUD DU CANADA ET LE SOUS-ARCTIQUE
(1050)	*BALISEUR MOYEN BRISE-GLACE LÉGER	BALISAGE, LIMITÉ PRINCIPALEMENT AUX MARCHANDISES EN PONTÉE. ESCORTEUR DE PETITS ET MOYENS NAVIRES DANS LES EAUX PLUS RESTREINTES.
(1000)	*BALISEUR MOYEN/ RENFORCÉ POUR LES GLACES	BALISAGE ET TRANSPORT DE CARGAISONS MOYENNES. ESCORTEUR DE PETITS ET MOYENS NAVIRES DANS LES EAUX PLUS RESTREINTES ET MOINS PROFONDES.
(900)	PETIT BALISEUR/ RENFORCÉ POUR LES GLACES	BALISAGE EN EAUX ABRITÉES, PETITES CARGAISONS, NAVIGATION DANS GLACE LÉGÈRE.
(800)	PETIT BALISEUR	AIDE AU CONTRÔLE ET AU DÉPANNAGE DANS DES EAUX RESTREINTES PEU PROFONDES, CAPACITÉ DE SOULEVER DE PETITES BALISES FLOTTANTES.
(700)	BALISEUR FLUVIAL SPÉCIAL	EAUX PEU PROFONDES, GRANDE RÉSISTANCE ET CAPACITÉ D'EFFECTUER TOUTES LES TÂCHES REQUISES SUR LE MACKENZIE
(600)	*GROS BÂTIMENT SAR	GRANDE RÉSISTANCE, OPÉRATIONS HAUTURIÈRES TOUTES SAISONS
(500)	BÂTIMENT SAR INTERMÉDIAIRE	RÉSISTANCE MOYENNE, PATROUILLAGE PAR TEMPS MODÉRÉ PRÈS DE LA CÔTE, (TOUTES SAISONS EN EAUX SEMI-ABRITÉES C'EST-À-DIRE DANS LE GOLFE)
(400)	PETIT BÂTIMENT	BONNE AUTONOMIE, VITESSE MOYENNE TOUTES SAISONS, EAUX SEMI-ABRITÉES, EN POSTE

Note: Les types 600 et 1050 construits sur le même modèle, qui s'inspire de la conception de base des ravitailleurs offshore pour la prospection et l'exploitation du pétrole, mais ils sont profilés différemment en fonction de leur rôle respectif.

*Capacité de transport d'hélicoptères

TABLE 4

COAST GUARD PROPOSED VESSEL REPLACEMENT PROGRAM

1982/83 TO 1989/90

Source: Fleet Capital Investment Plan Segment II

Vessel type	Start	Complete	Total Estimated Cost (1982/83 Dollars)
1200	Jan. 87	Jan. 90	102,000
1100	Apr. 83	Jul. 85	62,262
1100	Oct. 83	Jan. 86	62,262
1100	Apr. 85	Jul. 87	62,262
1100	Oct. 85	Jan. 88	62,262
1100	Apr. 87	Jul. 89	62,262
1100	Oct. 87	Jan. 90	62,262
1050	Jul. 83	Apr. 85	38,000
1050	Jan. 84	Oct. 85	38,000
1000	Apr. 86	Apr. 88	38,000
900	Apr. 86	Oct. 87	12,500
800	Apr. 85	Jul. 86	2,500
800	Apr. 86	Jul. 87	2,500
			607,072

Note: Does not include Polar 8 icebreaker, which is a separate project and outside FCIP. CCG intend to go forward to cabinet in early 1983 with recommendations for planned construction start date for Polar 8.

TABLEAU 4

PROGRAMME PROPOSÉ POUR LE REMPLACEMENT DES NAVIRES DE LA GARDE CÔTIÈRE

1982/1983 À 1989/1990

Source: Plan d'investissement de la flotte — Partie II

Type de navire	Début	Fin	Coût total prévu (en dollars de 1982/1983)
1200	Jan. 87	Jan. 90	102,000
1100	Avr. 83	Juil. 85	62,262
1100	Oct. 83	Jan. 86	62,262
1100	Avr. 85	Juil. 87	62,262
1100	Oct. 85	Jan. 88	62,262
1100	Avr. 87	Juil. 89	62,262
1100	Oct. 87	Jan. 90	62,262
1050	Juil. 83	Avr. 85	38,000
1050	Jan. 84	Oct. 85	38,000
1000	Avr. 86	Avr. 88	38,000
900	Avr. 86	Oct. 87	12,500
800	Avr. 85	Juil. 86	2,500
800	Avr. 86	Juil. 87	2,500
			607,072

Note: Ne comprend pas le brise-glace Polar 8, qui représente un projet distinct, non visé par le P.I.F. La G.C.C. a l'intention d présenter au cabinet au début de 1983 des recommandations concernant la date projetée pour le commencement des travau de construction du Polar 8.

APPENDIX "ND-35B"

WORLD MERCHANT SHIP RANKING (1980)

Rank	Country	Number of Ships	Rank	Country	Gross Tonnage
1	Japan	10,568	1	Liberia	80,285,000
2	USSR	8,279	2	Japan	40,959,000
3	USA	5,579	3	Greece	39,472,000
4	Panama	4,090	4	UK	27,135,000
5	Greece	3,992	5	Panama	24,190,000
6	UK	3,181	6	USSR	23,443,000
7	Spain	2,767	7	Norway	22,007,000
8	Norway	2,501	8	USA	18,464,000
13	Canada	1,324	22	Canada	3,180,000

Source: Seapower: Facts and Figures Navy Dept., Washington, 1978

LEADERS IN BUILDING RATE (1979)

Rank	Country	Ships built 1979	Rank	Country	Tonnage built 1979
1	Japan	993	1	Japan	4,696,000
2	USA	182	2	USA	1,352,000
3	USSR	113	3	France	719,000
3	Norway	113	4	China	700,000
5	Spain	99	5	UK	691,000
6	Netherlands	98	6	Brazil	665,000
7	West Germany	97	7	Spain	630,000
	Canada	27		Canada	177,000

Source: Playfair 1981 World Shipping Yearbook

APPENDICE «ND-35B»

CLASSEMENT MONDIAL DES MARINES COMMERCIALES (1980)

Rang	Pays	Nombre de navires	Rang	Pays	Tonnage brut
1	Japon	10,568	1	Libéria	80,285,000
2	URSS	8,279	2	Japon	40,959,000
3	É.U.	5,579	3	Grèce	39,472,000
4	Panama	4,090	4	R.U.	27,135,000
5	Grèce	3,992	5	Panama	24,190,000
6	R.U.	3,181	6	URSS	23,443,000
7	Espagne	2,767	7	Norvège	22,007,000
8	Norvège	2,501	8	É.U.	18,464,000
13	Canada	1,324	22	Canada	3,180,000

Source: Seapower: Facts and Figures Navy Dept., Washington, 1978

PREMIERS POUR LE TAUX DE CONSTRUCTION (1979)

Rang	Pays	Navires construits	Rang	Pays	Tonnage construit en 1979
1	Japon	993	1	Japon	4,696,000
2	É.U.	182	2	É.U.	1,352,000
3	URSS	113	3	France	719,000
4	Norvège	113	4	Chine	700,000
5	Espagne	99	5	R.U.	691,000
6	Pays-Bas	98	6	Brésil	665,000
7	Allemagne de l'Ouest	97	7	Espagne	630,000
	Canada	27		Canada	177,000

Source: Playfair 1981 World Shipping Yearbook

	Shipping Existing (1980)		Building Rate (1979)	
	Number of merchant ships	Gross ton. (million)	No. of ships	Ton. (million)
I. Nato				
Greece	3,992	39.472	7	.029
U.K.	3,181	27.135	86	.691
Norway	2,501	22.007	113	.364
U.S.	5,579	18.464	182	1.352
France	1,241	11.924	33	.719
Italy	1,739	11.095	34	.230
W. Germany	1,906	8.35	97	.437
Spain	2,767	8.112	99	.630
Holland	1,263	5.723	98	.277
Denmark	1,253	5.39	46	.262
Canada	1,324	3.180	27	.177
Belgium	290	1.809	19	.152
Turkey	508	1.454	23	.017
Portugal	350	1.355	10	.172
Iceland	393	.188	1	.001
II. Other — Europe				
Sweden	700	4.233	32	.459
Yugoslavia	486	2.466	29	.224
III. Flags of convenience				
Liberia	2,401	80.285	—	—
Panama	4,090	24.190	—	—
IV. Warsaw Pact				
U.S.S.R.	8,279	23.443	113	.433
Poland	842	3.639	68	.461
E. Germany	451	1.532	56	.381
Romania	317	1.856	18	.107
Bulgaria	192	1.23	8	.170
Czech & Hung.	—	—	—	—
V. S. Atlantic				
Brazil	607	4.533	35	.665
Argentina	537	2.546	11	.045
Mexico	361	1.006	42	.011
Venezuela	225	.848	—	—
Nigeria	116	.498	—	—
VI. West Pacific				
Japan	10,568	40.959	993	4.696
China	955	6.873*	N.A.	.700
Singapore	988	7.664	41	.062
S. Korea	1,426	4.344	40	.495
Taiwan	497	2.039	21	.194
Phillipines	723	1.927	11	—
Hong Kong	187	1.717	10	.006
Australia	497	1.642	25	.151
Indonesia	1,180	1.411	3	—

*Including commercial companies China's total approx. 9 mill.

	In being (1980)		Annual building Rate 1979	
	No. of ships	Gross tonnage (million)	No. of ships	Gross tonnage (million)
VII. Indian Ocean				
India	516	5.911	8	.030
Kuwait	266	2.529	—	—
Saudia Arabia	214	1.589	—	—

Source: Playfair 1981 World Shipping Year Book.

Merchant Ships of 1000 gross registered tons and over

January 1977

Rank	Country	Tonnage	Rank	Country	Number
1	Liberia	148 million	1	Liberia	2623
2	Japan	67	2	USSR	2517
3	United Kingdom	55	3	Japan	2071
4	Norway	50	4	Greece	1916
5	Greece	41	5	Panama	1645
6	Panama	25	6	United Kingdom	1508
7	France	20	7	Norway	973
8	USSR	20	8	West Germany	633
9	Italy	17	9	Italy	628
10	USA	16	10	USA	577

Seapower: Facts and Figures Navy Dept., Washington, 1978

	Navires existants (1980)		Taux de construction annuel 1979	
	Nombre de navires de commerce	Tonnage brut (millions)	Nombre de navires	Tonnage brut (millions)
I. Otan				
Grèce	3,992	39.472	7	.029
R.U.	3,181	27.135	86	.691
Norvège	2,501	22.007	113	.364
E.U.	5,579	18.464	182	1.352
France	1,241	11.924	33	.719
Italie	1,739	11.095	34	.230
Allemagne de l'Ouest	1,906	8.35	97	.437
Espagne	2,767	8.112	99	.630
Hollande	1,263	5.723	98	.277
Danemark	1,253	5.39	46	.262
Canada	1,324	3.180	27	.177
Belgique	290	1.809	19	.152
Turquie	508	1.454	23	.017
Portugal	350	1.355	10	.172
Islande	393	.188	1	.001
II. Autres — Europe				
Suède	700	4.233	32	.459
Yougoslavie	486	2.466	29	.224
III. Pavillons de complaisance				
Libéria	2,401	80.285	—	—
Panama	4,090	24.190	—	—
IV. Pacte de Varsovie				
URSS	8,279	23.443	113	.433
Pologne	842	3.639	68	.461
Allemagne de l'Est	451	1.532	56	.381
Roumanie	317	1.856	18	.107
Bulgarie	192	1.23	8	.170
Tchécoslovaquie et Hongrie	—	—	—	—
V. Atlantique Sud				
Brésil	607	4.533	35	.665
Argentine	537	2.546	11	.045
Mexique	361	1.006	42	.011
Vénézuela	225	.848	—	—
Nigéria	116	.498	—	—
VI. Pacifique Occidental				
Japon	10,568	40.959	993	4.696
Chine	955	6.873*	N.A.	.700
Singapour	988	7.664	41	.062
Corée du Sud	1,426	4.344	40	.495
Taiwan	497	2.039	21	.194
Philippines	723	1.927	11	—
Hong Kong	187	1.717	10	.006
Australie	497	1.642	25	.151
Indonésie	1,180	1.411	3	—

*Y compris les compagnies commerciales total approx. de la Chine: 9 millions.

	Navires existants (1980)		Taux de construction annuel 1979	
	Nombre de navires	Tonnage brut (millions)	Nombre de navires	Tonnage brut (millions)
VII. Océan Indien				
Inde	516	5.911	8	.030
Koweit	266	2.529	—	—
Arabie Saoudite	214	1.589	—	—

Source: Playfair 1981 World Shipping Year Book.

Navires de commerce de 1000 tonnes brut et plus enregistrés

Janvier 1977

Rang	Pays	Tonnage	Rang	Pays	Nombre
1	Libéria	148 million	1	Libéria	2623
2	Japon	67	2	URSS	2517
3	Royaume-Uni	55	3	Japon	2071
4	Norvège	50	4	Grèce	1916
5	Grèce	41	5	Panama	1645
6	Panama	25	6	Royaume-Uni	1508
7	France	20	7	Norvège	973
8	URSS	20	8	Allemagne de l'ouest	633
9	Italie	17	9	Italie	628
10	E.U.	16	10	E.U.	577

Seapower: Facts and Figures Navy Dept., Washington, 1978

Transport
Canada
Administrator
Marine

The Honourable P. C. Lafond,
Chairman,
Senate Sub-Committee on
National Defence,

Ottawa, Ontario.

Dear Senator:

Marine Administration officials have prepared the attached replies to the questions posed at the May 4, 1982 hearing of the Sub-Committee, which were either left unanswered or required clarification.

In order to properly reply to some of the questions, the views of other departments were requested and these are reflected in the answers.

I shall be pleased to provide further information if the Sub-Committee requires it.

Yours sincerely,

G. M. Sinclair
Administrator

Att.

Place de Ville
Ottawa
K1A 0N7

1. Under what circumstances would shipping be advised that suggestions for routing and so forth would be supplied to them by the Department of Transport?

Prior to the implementation of the War Measures Act, in a period of international tension when either harassment or acts of hostility against merchant shipping are possible, shipowners and masters will be advised by the Department of Transport that routing information is available to them from naval authorities. During this period, shipping will be operating business as usual, and acceptance of routing information by owners is voluntary.

The development of close working relationships in peacetime between the Marine Administration of the Department of Transport, the shipping industry and naval authorities, will permit timely transmittal of ship locations to naval authorities for briefing and indoctrination of masters.

Transports
Canada
Administrateur
Marine

Le 9 juillet 1982

L'honorable P. C. Lafond
Président
Sous-comité du Sénat sur
la défense nationale
Édifices du Parlement
Ottawa (Ontario)
K1A 0A4

Monsieur le sénateur,

Des fonctionnaires de l'Administration de la marine ont préparé les réponses ci-jointes aux questions qui avaient été laissées sans réponse lors de l'audience du 4 mai 1982 du sous-comité où devaient faire l'objet d'éclaircissements.

Afin de pouvoir répondre de façon satisfaisante à certaines de ces questions, nous avons sollicité l'opinion d'autres ministères.

Il me fera plaisir de fournir tout renseignement supplémentaire dont pourrait avoir besoin le sous-comité.

Veuillez agréer, monsieur le sénateur, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Administrateur,
G. M. Sinclair

P-J

Place de Ville
Ottawa
K1A 0N7

1. Dans quelles circonstances la marine marchande pourrait-elle être avertie que des indications sur la route à suivre et autres renseignements du genre lui seront désormais fournis par le ministère des Transports?

Antérieure à la mise en application de la Loi sur les mesures de guerre, pendant une période de tension internationale où les navires marchands risquent d'être en butte à des manœuvres de harcèlement ou à des actes d'hostilité, le ministère des Transports informe les armateurs et les capitaines que les Forces navales mettent à leur disposition des indications sur la route à suivre. Jusqu'à l'entrée en vigueur de la Loi sur les mesures de guerre, la navigation commerciale se poursuit normalement et les armateurs sont libres de suivre ou non les indications sur la route à suivre.

L'établissement d'étroites relations de travail en temps de paix entre l'Administration de la marine de Transports Canada, la marine marchande et les Forces navales permettra de communiquer à ces dernières les positions de navires en temps utile pour qu'elles puissent renseigner et guider les capitaines.

While routing information would not be provided by the Marine Administration of the Department of Transport, naval authorities might request the Administration to advise shipping in a particular area, that hazardous conditions exist.

2. Under what circumstances would shipping be advised that it was to adhere to the direction of the military?

Under the authority of the War Measures Act, the Department of National Defence controls the movement (*routing and sailing*) of all merchant ships.

Shipowners are aware, as a result of peacetime planning initiatives by the Marine Administration of the Department of Transport, that in the event of war all Canadian flag shipping will come under the control of the government and must adhere to the routing and sailing directions of naval authorities.

3. By whom would these decisions be made? What are the criteria employed in making such decisions? Are the criteria embodied in any document, and can that document, if it exists, be made available to the Sub-committee?

By Cabinet Decision which would reflect a measure invoked pursuant to the War Measures Act.

4. In the event of shipping becoming subject to military direction, would the Department of Transport organization for the control of shipping come under the direction of Maritime Command or would it continue to operate as a separate organization?

Following implementation of the War Measures Act when shipping must adhere to the routing and sailing direction of naval authorities, the Minister of Transport through the Civil Direction of Shipping Organization (*Marine Administration of Transport Canada*) controls (*employs*) shipping in support of the military, the nation and its economy, and the Alliance.

Ships destinations, cargoes and desirable departure and arrival times will be provided to the military by civil authorities. Maritime Command will provide the control (*routing and protection*) of shipping to meet national and Alliance objectives.

The Civil Direction of Shipping Organization role embraces all matters pertaining to the allocation, employment, in-port processing, and destination of merchant ships, in addition to coordinating the provision of crews, stores, bunkers, cargo, repairs and passengers and the organization would continue to operate as a separate one.

5. Does emergency planning in the Department of Transport take into account the personnel who would need to be replaced in an emergency because they are members of the reserve forces and subject to call-up?

The Marine Administration of the Department of Transport is aware of the implications of reserve forces personnel in the

Même si l'Administration de la marine de Transports Canada ne fournira pas de renseignements sur la route à suivre, les Forces navales peuvent lui demander d'informer les navires marchands de l'existence de conditions dangereuses dans un secteur donné.

2. Dans quelles circonstances les navires marchands pourraient-ils être avertis qu'ils doivent suivre les directives du commandement militaire?

Sous le régime de la Loi sur les mesures de guerre, le ministère de la Défense nationale dirige les déplacements (acheminement et navigation) de tous les navires marchands.

Les armateurs n'ignorent pas, par suite d'initiatives de planification en temps de paix de l'Administration de la marine de Transports Canada, qu'en cas de guerre, tous les navires battant pavillon canadien seront placés sous les ordres du gouvernement et devront suivre les instructions nautiques et d'acheminement des Forces navales.

3. Qui prendra ces décisions? Sur quels critères se fondera-t-on? Ces critères ont-ils été énoncés dans un document quelconque et, le cas échéant, le sous-comité peut-il se procurer ce document?

Il s'agira d'une décision du Cabinet donnant effet à une mesure découlant de l'entrée en vigueur de la Loi sur les mesures de guerre.

4. Si la marine marchande venait à être placée sous commandement militaire, l'organisme de Transports Canada dont elle relève ordinairement serait-il lui aussi placé sous l'autorité du Commandement maritime ou bien continuerait-il de fonctionner comme une entité distincte?

Après l'entrée en vigueur de la Loi sur les mesures de guerre, qui stipule que les navires marchands doivent se conformer aux instructions nautiques et d'acheminement des Forces navales, le ministre des Transports, par le biais de l'administration civile de l'organisation de la marine marchande (Administration de la marine de Transports Canada) dirige (emploie) les navires marchands dans les meilleurs intérêts des opérations militaires, du pays et de son économie, ainsi que de l'Alliance.

Les destinations, les cargaisons, ainsi que les moments souhaitables d'arrivée et de départ des navires sont communiqués aux militaires par les autorités civiles. Le Commandement maritime assure le contrôle (acheminement et protection) des navires marchands selon les objectifs du pays et de l'Alliance.

L'Administration civile de l'organisation de la marine marchande s'occupe de toutes les questions relatives à l'affectation, l'utilisation, la réception dans les ports et les destinations des navires marchands, en plus de coordonner la fourniture de équipages, des approvisionnements et des carburants, l'exécution des réparations et l'attribution des passagers. Elle continue de fonctionner comme une entité distincte.

5. La planification d'urgence à Transports Canada tient-elle compte des employés qu'il faudrait remplacer dans une situation d'urgence parce qu'ils sont membres des forces de réserve et sujets à être rappelés?

L'Administration de la marine de Transports Canada est consciente de cette éventualité et en a tenu compte dans s

organization and is planning accordingly. Positions will either be designated as essential or replacements identified.

6. In a time of war it is generally assumed that all of the resources of a nation would be dedicated to winning it. While Canada has few blue water vessels sailing under its flag, the Sub-committee has been informed that a substantial number of such vessels are owned by Canadians but operate under flags of convenience. Would Canada have any call on these vessels in event of hostilities? Would legislation be required in order to place these ships at the disposal of the Canadian government in the event of hostilities? Do the current Department of Transport plans contemplate the drafting of such legislation or the examination of the necessity for it and its propriety?

Under the present conditions Canada would not be able to patriate beneficial ships and legislation would be required to do so. Deliberations of the United Nations Conference on Trade and Development (*UNCTAD*) Committee on Shipping which appear to be leading towards an international convention on conditions of registry of ships are of great interest and the outcome may have some bearing on the options available.

Shipping is the only civil resource which Alliance governments have committed themselves to pool in time of war. The pool will be managed by an international body, the Defence Shipping Authority, which will have executive authority to direct the use of ocean going ships of member countries. The Defence Shipping Authority will rely on National Shipping Authorities of member countries to conduct shipping operations for the Alliance. Canada will therefore have access to a large number of ships which would not otherwise be available to her.

7. Given the small number of ships and aircraft at the disposal of MARCOM to protect Canada's coastlines in the event of hostilities, and the relatively small number of reserves which could be called upon to augment the manpower of MARCOM if additional sea-going vessels were to be made available, is any thought being given to placing all, or portions of, the Coast Guard under military direction in the event of hostilities?

   Would such a move require new legislation or modification to existing legislation such as the Public Service Employment Act?

No consideration is being given by the Marine Administration of Transport Canada to placing all of the Coast Guard Fleet under military direction. Plans, however, are complete to provide services of the Canadian Coast Guard fleet to the Department of National Defence.

The emergency planning process has not yet evolved to the stage at which the responsibilities of the Departments of Labour, Em,ployment and Immigration, and Justice, together with those of Treasury Board, Transport Canada and the Coast Guard can be melded into any formal plan relating to labour agreements applicable specifically to Coast Guard personnel. Work is still required in this particular area.

planification. Les postes seront déclarés essentiels, à défaut de quoi on désignera des remplaçants.

6. Il est généralement admis qu'en temps de guerre, toutes les ressources d'une nation doivent être canalisées en vue de remporter la victoire. Même si le Canada ne possède pas de flotte marchande de haute mer digne de ce nom qui navigue sous son pavillon, le sous-comité s'est laissé dire qu'un nombre considérable de longs courriers qui appartiennent à des Canadiens naviguent sous des pavillons de complaisance. Le Canada possède-t-il le moyen de rappeler ces navires en cas de conflit armé? Faudrait-il légiférer pour placer ces navires à la disposition du gouvernement canadien en cas de guerre? Les plans actuels de Transports Canada prévoient-ils l'élaboration de mesures législatives en ce sens ou du moins l'étude de cette possibilité pour voir si de telles mesures seraient indiquées?

Dans les conditions actuelles, le Canada ne possède aucun moyen de rapatrier ces navires et il lui faudrait légiférer pour ce faire. Les délibérations du comité sur la marine marchande de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) qui semblent vouloir déboucher sur une convention internationale concernant les conditions d'enregistrement des navires sont d'un grand intérêt et leur issue peut influer sur les choix offerts.

La marine marchande est la seule ressource civile que les pays de l'Alliance se sont engagés à mettre en commun en temps de guerre. La flotte commune sera gérée par un organisme international, la Direction des marines marchandes, qui aura le pouvoir de diriger l'emploi des navires longs courriers des pays membres. Cette direction des marines marchandes laissera aux administrations nationales des pays membres la direction des activités de navigation commerciale pour l'Alliance. Le Canada aura donc à sa disposition un grand nombre de navires auxquels il ne pourrait pas autrement avoir recours.

7. Étant donné le peu de navires et d'aéronefs dont dispose le MARCOM pour protéger le littoral du Canada en cas de conflit armé, et le nombre relativement modeste de réservistes qui pourraient être rappelés pour augmenter l'effectif si le MARCOM réussissait à se procurer d'autres navires de haute mer, a-t-on envisagé de placer entièrement ou partiellement la Garde côtière sous commandement militaire en cas de guerre?

   Serait-il nécessaire, pour prendre une telle initiative, de légiférer ou de modifier les lois existantes comme la Loi sur l'emploi dans la Fonction publique?

L'administration de la marine de Transports Canada ne songe nullement à placer la totalité de la flotte de la Garde côtière sous commandement militaire. Il est cependant prévu de fournir les services de la flotte de la Garde côtière canadienne au ministère de la Défense nationale.

Le processus de planification d'urgence n'en est pas encore au stage où les responsabilités des ministères du Travail, de l'Emploi et de l'Immigration et de la Justice, ainsi que celles du Conseil du Trésor, de Transports Canada de la Garde côtière pourraient être fusionnées pour aboutir à un plan officiel quelconque concernant les contrats de travail qui s'appliqueraient précisément au personnel de la Garde côtière. Il reste encore du travail à faire dans ce domaine particulier.

8. In the U.S., the Coast Guard is a para-military organization. In Canada, it is strictly civilian. What are the advantages and disavantages of each type of organization?

A thorough analysis of the advantages and disadvantages of each type of organization would require a detailed study. With this in mind the following observations can be made:

(*a*) The prime difference between the U.S. Coast Guard and the Canadian Coast Guard rests on the fact that the American Service is additionally mandated for police enforcement and armed coastal defence. Armed intervention in support of Canadian coastal sovereignty is mandated to National Defence. The Canadian Coast Guard is thus strictly mandated for the provision of marine services in support of safe and expeditious civilian merchant commerce.

(*b*) The civilian organization in being for Canadian Coast Guard is well suited for the purpose of carrying out that portion of the Marine Transportation Program for which it is responsible.

(*c*) In the event that the Marine Transportation Program were to be changed by Parliament the organizational structure of the Canadian Coast Guard would require review.

(*d*) Given its civilian oriented mandate, there is no requirement for Canadian Coast Guard to be trained to execute either police or military operations. This is the major difference between Canadian Coast Guard and United States Coast Guard, in terms of civilian versus para-military organization.

9. Will the planning processes being generated in the Department of Transport by the Emergency Planning Order lead naturally to the examination of the question of whether the Coast Guard should be reorganized along para-military lines?

It is not expected that the Emergency Planning Order being following by the Marine Administration of the Department of Transport would lead ot the examination of whether the Coast Guard should be reorganized along para-military lines.

10. Does the Department of Transport now possess communications and radar surveillance facilities adequate to the task of controlling shipping off our coasts and in our inland waters in the event of hostilities? If it is not adequate for the task, what order of magnitude of expenditure would be required to make it capable of meeting the needs?

Is DOT Communications equipment compatible with and capable of being integrated into, MARCOM's communications network?

During hostilities, communications should be cryptographically secure. It is estimated that it would cost 100,000 dollars per vessel and 50,000 dollars per coastal radio station to provide the required level of crypto security. The figures quoted are for equipment and the support infrastructure. Cost

8. Aux États-Unis, le Coast Guard est un corps para-militaire. Au Canada, la Garde côtière est un organisme purement civil. Quels sont les avantages et les inconvénients de chaque type d'organisation?

Une analyse approfondie des avantages et des inconvénients de chaque type d'organisation nécessiterait une étude détaillée. Compte tenu de cette réserve, on peut néanmoins faire les observations suivantes:

a) La principale différence entre la U.S. Coast Guard et la Garde côtière canadienne vient du fait que la première est chargée de missions de police et de la défense armée des côtes. Au Canada, l'intervention armée pour affirmer la souveraineté côtière relève du ministère de la Défense nationale. La Garde côtière canadienne est donc exclusivement chargée d'assurer des services maritimes pour permettre la circulation sûre et rapide des navires de commerce civils.

b) L'organisation civile actuelle de la Garde côtière canadienne est bien adaptée à la réalisation de la partie du Programme du transport maritime dont cet organisme est chargé.

c) Si le Programme du transport maritime était modifié par le Parlement, la Structure organique de la Garde côtière canadienne devrait être réexaminée.

d) Compte tenu de sa vocation civile, la Garde côtière canadienne n'a nul besoin que ses membres soient entraînés à exécuter des missions de police ou des opérations militaires. C'est là la principale différence entre la Garde côtière canadienne et la United States Coast Guard; la première est un organisme civil tandis que la seconde est un corps para-militaire.

9. Le processus de planification mis en branle à Transports Canada par le règlement des situations d'urgence aboutit-il tout naturellement à se demander si la Garde côtière devrait être réorganisée selon des structures para-miliraires?

On ne s'attend pas à ce que le règlement des situation d'urgence qui est suivi par l'Administration de la marine d Transports Canada amène à se demander s'il faudrait réorganiser la Garde côtière selon des structures para-militaires.

10. Transports Canada possède-t-il actuellement des installations de communications et de surveillance radar suffisantes pour contrôler la navigation marchande au large d nos côtes et dans nos eaux intérieures en cas de conflit armé? Dans le cas contraire, des dépenses de quel ordr seraient nécessaires pour qu'il soit en mesure de répondr aux besoins?

Le matériel de communication de Transports Canad est-il compatible avec le réseau de communications d Commandement maritime et pourrait-il être intégré à c dernier?

Pendant une guerre, les communications doivent être chi frées. On estime qu'il en coûterait $100,000 par navire $50,000 par station de radio côtière pour assurer le nive requis de sécurité de la cryptographie. Les chiffres cités engl bent le coût de l'équipement et de l'infrastructure de soutie

would be directly related to the command sturcture that dictates communications requirements.

A Memorandum of Agreement is currently in preparation between Transport Canada and the Department of National Defence which will address the extent to which Transport Canada radar surveillance facilities and associated communications are to be utilized to control shipping in the event of hostilities. The Canadian Coast Guard Vessel Traffic Management Systems will have significant impact on control of shipping in the major ports and coastal water areas.

Point to point (*fixed*) communications equipment between DOT and DND are not compatible. DOT uses common carriers. DND has the cryptographically secure SAMSON network.

Radio Communications are compatible on certain frequencies and then only in the insecure mode. It is technically feasible to integrate the radio communications but at great expense. By virtue of their operational requirements, DND equipment is much more sophisticated and generally is purchased to military specifications. DOT equipment is generally of commercial grade.

11. Is the Department of Transport, as part of its emergency planning, identifying civilian vessels which could be converted rapidly to military purposes? If not, is such a survey being undertaken by DND?

The Marine Administration of Department of Transport has not been asked by the NATO Planning Board for Ocean Shipping nor by the Department of National Defence to identify civilian vessels which could be converted to military purposes. The Administration has examined the Canadian tanker fleet for special purpose military support and is advising DND about this. DND advises that other than a cursory look at the fishing industry, that department is not yet looking at the private sector.

12. Does the government of Canada presently possess the authority to suggest modifications to new ship construction which would have the effect of making Canadian vessels more readily adaptable to military purposes?

The Government of Canada does not have the authority to have owners of new ship construction modify their vessels to make them more readily adaptable to military purposes.

HMCS CHIPPAWA

51 Smith St
Winnipeg, Man.
R3C 1J4

7 October 1982

The Honourable Paul Lafond
Chairman
Senate Subcommittee on National Defence
The Senate
Ottawa, Ont.

Les frais seraient directement reliés à la structure de commandement qui dicte les exigences en matière de communications.

Un protocole d'entente est en cours de préparation entre Transports Canada et le ministère de la Défense nationale concernant la mesure dans laquelle les installations de surveillance radar et de communications connexes de Transports Canada doivent être utilisées pour contrôler la marine marchande en cas de guerre. Le Système de gestion du traffic maritime de la Garde côtière aura une influence notable sur l'acheminement des navires marchands dans les grands ports et les zones maritimes côtières.

Les matériels de communications entre points fixes du MDN et de Transports Canada ne sont pas compatibles. Transports Canada a recours à des sociétés exploitantes de télécommunications. Le MDN possède son propre réseau, le réseau de crypto-sécurité SAMSON.

Les communications radio sont compatibles sur certaines fréquences et, le cas échéant, pour les communications en clair seulement. Il est techniquement possible d'intégrer les radiocommunications mais ce serait très coûteux. En raison de ses impératifs opérationnels, le MDN possède un équipement beaucoup plus compliqué et généralement conforme aux cahiers des charges militaires. Le matériel du ministère des Transports est généralement de catégorie commerciale.

11. Le ministère des Transports, dans le cadre de sa planification d'urgence, met-il en évidence des navires civils qu'il serait possible de transformer rapidement pour des usages militaires? Dans le cas contraire, un tel inventaire est-il fait par le MDN?

L'Administration de la marine de Transports Canada n'a pas été priée, ni par la Commission des expéditions maritimes de l'OTAN ni par le ministère de la Défense nationale, d'identifier les navires civils qui pourraient être transformés pour des usages militaires. L'Administration a inventorié la flotille canadienne de navires-citernes en fonction d'opérations de soutien militaires spéciales et fait rapport au MDN sur la question. Le MDN fait savoir qu'à part un coup d'œil rapide sur l'industrie de la pêche, il ne s'est pas encore penché sur les ressources du secteur privé.

12. Le gouvernement du Canada possède-t-il actuellement le pouvoir de proposer des modifications à la construction des navires neufs pour rendre les navires canadiens plus faciles à transformer à des fins militaires?

Le gouvernement du Canada n'a pas le pouvoir d'obliger les armateurs à faire modifier les navires qu'ils achètent pour les rendre plus aisément transformables à des fins militaires.

LA LIGUE NAVALE DU CANADA

HMCS Chippawa

51, rue Smith
Winnipeg (Manitoba)
R3C 1J4

Le 7 octobre 1982

L'honorable Paul Lafond
Président
Sous-comité sénatorial sur la défense nationale
Le Sénat
Ottawa (Ontario)

Dear Sir:

When Commodore Smith and I appeared before the Senate Subcommittee on National Defence on 18 May we agreed to provide the senators with the following information:

a. estimates of what it would cost to build the Naval Reserve we believe we should have; and

b. comments on each of the recommendations made by the House of Commons Subcommittee in Chapter 7 of their report entitled "Action for Reserves".

In response to the first question I have attached as Annex A cost estimates on various items which are needed in the rebuilding programme.

In response to the second request Commodore Smith and I agree with all of the 25 recommendations of the House of Commons Committee on Chapter 7 of their report, with the exception of the following:

a. Recommendation No. 7 does not apply to the Naval Reserve (*Army Reserve*);

b. Recommendation No. 25 does not apply to the Naval Reserve (*Air Reserve*); and

c. we donot agree with Recommendation No. 18, which calls for the Chief of Reserves to be employed full-time during his term of employment. This officer should remain a part-time Reservist, with continuing support from some Regular Force staff.

We were also asked to indicate some priority for the recommendations in Chapter 7. It is our view that Recommendations 4, 5, 12 and 14 would go to the top of our list, as being the most important contained in the "Action for Reserves" report.

May I emphasize, Sir, that the foregoing represents the personal and individual views of the Commodore and myself. We very much enjoyed the opportunity to appear before the Senate Committee and were much impressed with the interest and knowledge of the senators on the subject of our Maritime Command. If we can be of further assistance it would be our pleasure. Meanwhile, I am,

Yours truly,

W. N. Fox-Decent
Captain (N) (R)
SSO to Major General Reserves

Attachment:
Annex A—Costing—Naval Reserve Re-equipment

cc. Commodore(R) T. A. M. Smith, CD
Senior Naval Reserve Advisor
670 Parliament St
Apt 1104
Toronto, Ont.
M4X 1R4

Monsieur,

Lorsque le commodore Smith et moi-même avons comparu devant le Sous-comité sénatorial sur la défense nationale le 18 mai, nous avions convenu de fournir aux sénateurs les renseignements suivants:

a. évaluation des coûts relatifs à la constitution de la réserve navale dont nous estimons avoir besoin; et

b. observations sur chacune des recommandations formulées par le Sous-comité de la Chambre des communes au chapitre 7 de son rapport intitulé *Action pour les réserves*.

En réponse à la première question, veuillez trouver à l'annexe «A» l'évaluation des coûts des divers articles nécessaires dans le cadre du programme.

Pour ce qui est de la seconde demande, le commodore Smith et moi-même sommes d'accord avec les recommandations formulées par le Comité de la Chambre des communes au chapitre 7 de son rapport, à l'exception des suivantes:

a. la recommandation nº 7 ne s'applique pas à la réserve navale mais bien (à l'armée de réserve);

b. la recommandation nº 25 ne s'applique pas à la réserve navale mais bien (à la réserve aérienne); et

c. nous ne sommes pas d'accord avec la recommandation nº 18 voulant que le chef des réserves soit employé à temps plein pendant la durée de son mandat. Cet officier devrait demeurer un réserviste à temps partiel, appuyé par un membre de la force régulière.

On nous a aussi demandé de faire connaître nos priorités en ce qui concerne les recommandations figurant au chapitre 7. A notre avis, les recommandations 4, 5, 12 et 14 devraient figurer en tête de la liste des priorités, étant les plus importantes que renferme le rapport intitulé *Action pour les réserves*.

Permettez-moi de souligner, Monsieur, que ce qui précède représente notre point de vue personnel, au commodore et à moi-même. Nous sommes très heureux d'avoir eu la possibilité de comparaître devant le Comité sénatorial et avons été très impressionnés par l'intérêt et les connaissances des sénateurs à l'égard de la question du commandement maritime. N'hésitez pas à communiquer de nouveau avec nous si vous désirez de plus amples renseignements.

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Capt (M.) (R.),
OSEM auprès du major-général des réserves
W. N. Fox-Decent

P.J.
Annexe A—évaluation des coûts—programme de remplacement pour réserve navale

c.c. Le commodore (R) T. A. M. Smith, CD
Conseiller principal de la réserve navale
670, rue du Parlement
Appartement 1104
Toronto (Ontario)
M4X 1R4

ANNEX A

RE-EQUIPMENT PROGRAMME FOR THE NAVAL RESERVE—COSTING

SHIPS

1. The minimum Naval Reserve training ship requirements and estimated costs for training the Primary Naval Reserve are considered to be as follows:

6 minor war vessels for replacement of existing 5 Gate Vessels and Fort Steele	
at $18M each with fighting equipment spares etc (1981 dollars)	$114M
6 replacement tenders (assuming 5 Rally Class become available to Naval Reserve)	
6 at 1M each	6M
7 harbour security launches at $500K	3.5M
TOTAL	$123.5M

IN-UNIT TRAINING EQUIPMENT

2. The training equipment for 18 Naval Reserve Divisions and estimated costs are as follows:

a. Naval Sea Ops Trainer 18 at $500K	9M
b. Rule of the Road Trainers 12 at $5K	60K
c. Voice Procedure Trainer 18 at $4.5K	81K

NEW BUILDINGS

3. Also required are: 3 replacement Divisions in order of priority

1) HMCS CATARAQUI (Kingston)	
2) HMCS BRUNSWICKER (St. John)	
3) HMCS MALAHAT (Victoria) estimated at $6M each	18M
and reconstruction of HMCS TECUMSEH (Calgary)	6M
TOTAL	$24M

Note: New buildings in Quebec may be required in the future. This matter is under early assessment and evaluation.

ANNEXE A

PROGRAMME DE REMPLACEMENT POUR LA RÉSERVE NAVALE—COÛTS

NAVIRES

1. Les besoins minimums en navires de formation pour la réserve navale et l'évaluation des coûts relatifs à la formation de la réserve navale primaire sont les suivants:

6 petits bâtiments de guerre en remplacement des 5 navires de barrage et du Fort Steele actuels	
$18 millions chacun, avec les pièces de rechange du matériel de combat (en dollars de 1981)	$114M
6 soumissions en vue du remplacement (à supposer que 5 navires de la classe Rally passent à la réserve navale)	
6 à $1 million chacun	6M
7 vedettes de sécurité à $500K	3.5M
TOTAL	$123.5M

MATÉRIEL D'ENTRAÎNEMENT EN UNITÉ

2. Le matériel d'entraînement pour les 18 divisions de la réserve navale et l'évaluation les coûts sont les suivants:

a. Simulateur d'entraînement aux opérations maritimes 18 à $500K	9M
b. Simulateur d'entraînement aux règles de route 12 à $5K	60M
c. Simulateur d'entraînement aux procédures radio-téléphoniques 18 à $4.5K	81K

NOUVEAUX BÂTIMENTS

3. Sont également requis trois divisions de remplacement, dont voici l'ordre de priorité:

1. HMCS CATARAQUI (Kingston)	
2. HMCS BRUNSWICKER (Saint-Jean)	
3. HMCS MALAHAT (Victoria) évalué à $6 millions chacun	18M
et reconstruction du HMCS TECUMSEH (Calgary)	6M
TOTAL	24M

Nota: Il est possible qu'il soit nécessaire de se doter de nouveaux édifices au Québec dans les années à venir. Cette question en est au stade de l'évaluation préliminaire.

THE NAVY LEAGUE OF CANADA

Ste. 1905, The Atrium,

33 Elmhurst, Ave.,
Willowdale, Ont.,
M2N 6G8.

8 August 1982

The Hon. Senator Paul C. Lafond,
Chairman,
The Senate Subcommittee on National Defence,
The Senate of Canada,
Ottawa, Ont.

SUBJECT: NAVY LEAGUE OF CANADA SUBMISSION TO THE SUBCOMMITTEE

Dear Senator Lafond:

During the Navy League's appearance before your Subcommittee, the question was asked how many Cadets went on into the Services, or, conversely, what percent of joining servicemen were ex-cadets.

On a recent tour of the Cadet Summer Training Establishment at CFB Cornwallis (H.M.C.S. ACADIA), I was able to obtain a current and partial answer to at least the latter question, as that Base is also the Forces recruit school, as you will know.

For the past year or so the Commanding Officer has been asking each arriving recruit if they had previous experience in Cadets, and some other questions, with, for the past 4 or 5 months, these results:

Intake		Ex-Cadets	Ex-Reserves/Militia	From a Military Family	Previous Military Servc.
Male	2,720	588 (21.6%)	283 (10.4%)	591 (21.7%)	87 (3.2%)
Female	321	51 (15.9%)	15 (4.7%)	82 (25.5%)	13 (4.1%)
Total	3,041	639 (21.0%)	298 (9.8%)	673 (22.1%)	100 (3.3%)

Recrues		Ex-cadets	Ex-réservistes ou miliciens	Membres d'une famille de militaires	Ex-membres des forces armées
Hommes	2,720	588 (21.6%)	283 (10.4%)	591 (21.7%)	87 (3.2%)
Femmes	321	51 (15.9%)	15 (4.7%)	82 (25.5%)	13 (4.1%)
Total	3,041	639 (21.0%)	298 (9.8%)	673 (22.1%)	100 (3.3%)

I am sure these figures will be illuminating. As far as cadets are concerned, they are not asked which cadet system they come from, but an overall intake of 21 per cent seems very good for the effort that DND puts into the cadet movement. One further advantage is that the Commanding Officers said that he looses very few ex-Cadets from the recruit training, far less than from the "direct entries" with no previous experience.

As we said during our appearance, we have no way of finding out with any accuracy how many of our senior cadets

LA LIGUE NAVALE DU CANADA

Pièce 1905, l'Atrium

33, avenue Elmhurst
Willowdale (Ontario)
M2N 6G8

Le 8 août 1982

L'honorable sénateur Paul C. Lafond
Président
Sous-comité sénatorial de la défense nationale
Le Sénat, Ottawa
(Ontario)

OBJET: MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU SOUS-COMITÉ PAR LA LIGUE NAVALE DU CANADA

Monsieur le sénateur,

Lors de la comparution de la Ligue navale devant le sous-comité, vous nous avez demandé combien de cadets étaient entrés dans les forces ou, inversement, le pourcentage des nouvelles recrues qui faisaient partie des cadets.

Au cours d'une récente visite au centre d'entraînement d'été des cadets de la BFC de Cornwallis (H.M.C.S. ACADIA), j'ai pu obtenir partiellement réponse à votre dernière question, car cette base est aussi l'école de recrutement des forces, comme vous le savez sans doute.

Depuis l'année dernière, le commandant demande à toutes les recrues qui arrivent si elles ont déjà fait partie des cadets et leur pose quelques autres questions. Voici donc le résultat pour les 4 et 5 derniers mois:

Je suis certain que ces chiffres vous éclaireront. En ce qui concerne les cadets, on ne leur demande pas de quelle école ils sortent, mais un taux global de recrutement de 21 p. 100 semble très bon, compte tenu des efforts consacrés par le MDN au mouvement des cadets. Autre avantage, le commandant affirme qu'au cours de la formation des recrues, il perd très peu d'ex-cadets, par comparaison avec ceux qui n'ont pas d'expérience militaire.

Comme nous l'avons dit lors de notre comparution, il nous est impossible de savoir exactement combien d'élèves officiers

go into the Reserves or the Regular Force. By that time they are lost to our record-keeping.

Sincerely

Fraser M. McKee,
Vice-President.

cc: DPR, WJH, JHL, WHW; CAPT(N) P. J. Traves.

1130/4010-22-5

Mr. D. L. Bon
Staff
Senate Sub-Committee on National Defence
Parliament Buildings
Wellington Street
Ottawa, Ontario
K1A 0A4

Dear Mr. Bon:

The following information is forwarded in response to the questions you asked in your letter of May 31, 1982. (paragraph numbers refer to your letter).

1. The data provided earlier by Mr. Applebaum were estimates of projected employment and the later data were the days actually employed. The sea days provided by the Department of National Defence (DND) to Ocean Science and Surveys in the Pacific Region were used to support ocean science programs. In fact in 1980-81 DND provided 134 'ship days' for fisheries surveillance on the Atlantic coast and none on the Pacific coast.

2. (a) The 6,000 air patrol hours from DND mentioned in the Agreement is an estimate. The actual hours flown in any one year may be more or less and are dictated by operational requirements.

(b), (c) and (d) This information may be better obtained from DND.

3. (a) The twelve major vessels (over 30 metres) not able to operate at the 200-mile limit are those which through configuration, age, and certification are not suitable for this role. For example, the *Pierre Fortin* is 30 metres in length, has a high speed configuration, has limited watch keeping capability, has limited range, is not sea worthy for offshore work, and is not certified for Home Trade One, therefore she is not capable of operating at the 200-mile range. Similar considerations apply to the other eleven vessels which are not capable of operating at the 200-mile range.

(b) Some capabilities of the 34 mid range vessels (14-30m) are as follows.

se joignent aux réserves ou à la force régulière. Nos dossiers n'en font pas mention.

Veillez agréer, Monsieur le sénateur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le vice-président,
Fraser M. McKee

cc: DPR, WJH, JHL, WHW; capitaine P. J. Traves

1130/4010-22-25

M. D. L. Bon
Membre du Personnel
Sous-comité sénatorial de la
Défense nationale
Édifices du Parlement
Rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1A 0A4

Monsieur,

Les renseignements suivants donnent suite aux questions que vous avez posées dans votre lettre du 31 mai 1982. (Les numéros de paragraphes se rapportent à ceux qui figurent dans votre lettre.)

1. Les chiffres fournis plus tôt par M. Applebaum constituaient des prévisions d'emploi et les derniers chiffres exprimaient les jours d'emploi effectifs. Les jours en mer consacrés par le ministère de la Défense nationale (MDN) pour le compte de la direction générale des Sciences et levés océaniques, dans la région du Pacifique, ont été utilisés pour appuyer les programmes de sciences océaniques. En fait, le MDN a consacré en 1980-1981 134 «jours-navires», pour la surveillance des pêches sur la côte atlantique, et aucun sur la côte Pacifique.

2. (a) Les 6,000 heures de patrouille aérienne du MDN mentionnées dans l'Accord sont une estimation. Le nombre réel d'heures de vol dans une année donnée, peut être supérieur ou inférieur à ce chiffre, lequel est établi suivant les besoins opérationnels.

(b), (c) et (d) Il est plus facile d'obtenir ce renseignement en s'adressant au MDN.

3. (a) Les douze plus gros navires (de plus de 30 mètres) qui sont inutilisables à la limite de la zone de 200 milles sont ceux qui en raison de leur structure, de leur âge ou de leur homologation ne peuvent remplir ce rôle. Ainsi, le *Pierre Fortin* qui mesure 30 mètres de long, est conçu pour évoluer à une grande vitesse, possède une capacité de surveillance et a un rayon d'action limités, est impropre pour les travaux a exécuter au large des côtes et n'est pas homologué à titre de Caboteur 1. Il ne saurait donc être utilisé dans la zone de 200 milles. De semblables considérations s'appliquent aux onze autres navires qui ne pourraient pas, non plus, servir dans la zone de 200 milles.

(b) Voici certaines caractéristiques des 34 navires à moyen rayon d'action (14-30m)

i) Programs		
Research and Survey	12 vessels	
Patrol	22 vessels	
ii) Ages	1-10 years	10-30 years
Research and Survey	8	4
Patrol	13	9
iii) Sizes	(14 - 23m)	(23 - 30m)
Research and Survey	8	4
Patrol	20	2

Several of these vessels are research barges or other specialized configurations. They are all generally of limited accommodation and endurance.

(c) Other small vessels, launches and small boast are also used for research, surveys, fisheries officer patrols, habitat protection, etc. These are distributed approximately as follows.

	Small Vessels	Launches and Boats
Atlantic	62	146
Central Canada	58	50
Pacific	71	57

Yours sincerely,

G. N. Ewing

i) Programmes		
Recherche et levés	12 navires	
Patrouille	22 navires	
ii) Ages	1-10 ans	10-30 ans
Recherche et levés	8	4
Patrouille	13	9
iii) Dimensions	(14 - 23m.)	(23 - 30m.)
Recherche et levés	8	4
Patrouille	20	2

Plusieurs de ces navires sont, en somme, des barges de recherche ou autres embarcations spécialisées. Ils sont en général modestes quant à leur résistance et la capacité de logement qu'ils offrent.

(c) D'autres vaisseaux plus petits, chaloupes et petites embarcations, sont aussi utilisés à des fins de recherche, de levés de patrouilles des agents des pêches, de protection de l'habitat, etc. En voici à peut près la répartition:

	Petites embarcations	Chaloupes et Bateaux
Atlantique	62	146
Canada Central	58	50
Pacifique	71	57

Veillez croire, monsieur, à l'expression de mes bon sentiments.

G. N. Ewing

Canada Post
Postage paid

Postes Canada
Port payé

Third class
Troisième classe

K1A 0S7
HULL

If undelivered return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

RY LIBRARY MATERIAL

3
72

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Thursday, January 27, 1983

Issue No. 36

Consideration of matters relating to national defence

WITNESSES:

(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le jeudi 27 janvier 1983

Fascicule nº 36

Étude de toutes questions concernant la défense nationale

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

LIBRARY
APR 25 1983

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—
Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, JANUARY 27, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 9:08 a.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Marshall, McElman and Molson. (5)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

From The Department of National Defence:

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development;

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development.

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on national defence.

The Chairman introduced the witnesses. Mr. Bobyn made a statement accompanied by a visual presentation. Messrs. Bobyn and Schofield then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

AGREED: That the following documents be printed as an appendix to today's proceedings of the Subcommittee:

—The terms of reference for the interdepartmental Planning Committee for the Polar icebreaker; the purpose of the Committee; and an organizational chart for the Committee as provided by Admiral Andrew Collier, Commissioner of the Canadian Coast Guard (*See Appendix "ND-36A"*).

At 10:55 a.m. the Subcommittee adjourned to 9:30 a.m. on Tuesday, February 1, 1983.

ATTEST:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI, 27 JANVIER 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 h 08 sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, McElman et Molson. (5)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Dough Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

Du ministère de la Défense nationale:

M. Edward J. Bobyn, chef de la division de la recherche et du développement;

M. D. Schofield, chef adjoint de la division de la recherche et du développement.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980, sur des questions concernant la défense nationale.

Le président présente les témoins. M. Bobyn fait une déclaration accompagnée d'une présentation visuelle. MM. Bobyn et Schofield répondent ensuite aux questions qui leur sont posées par les membres du Sous-comité.

ADOPTÉ: Que les documents portant sur les questions suivantes soient imprimés en annexe aux délibérations d'aujourd'hui du Sous-comité:

—Le mandat du Comité de planification interministériel sur le projet de brise-glace polaire; l'objectif du Comité et un organigramme du Comité préparé par l'admiral Andrew Collier, Commissaire de la Garde côtière canadienne (*Voir Appendice «ND-36A»*).

A 10 h 55, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'à 9 h 30 le mardi 1er février 1983.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

Ottawa, Thursday, January 27, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 9.00 a.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, as you know, the Standing Senate Committee on Foreign Affairs will be occupying this room at 11.15 this morning. Therefore, we will have to conclude our deliberations by 11 o'clock. I have a few items which I will bring up at a later point this morning when we have more members of the committee in attendance.

I should like to put on the record, since this is our first public meeting since the death of our distinguished colleague, Senator Smith, our sense of loss at his passing. He was a most valuable member of this committee whose last intervention in the Senate was on the first report of this committee.

We have received documents which have been circulated—replies from Admiral Collier, the Commissioner of the Canadian Coast Guard to questions that were asked when he appeared before us. May I have a motion to have these appended to today's proceedings?

Hon. Senators: Agreed.

(*For appendix see p. 36A:1.*)

We have been waiting for the two witnesses who are before us this morning for some time, and we have been jogging dates for their appearance around against our will and against their will, so we will have to do the best we can in the next two hours, and have them come back if necessary. Our witnesses are Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development and Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development.

Before I ask you to make your presentation, gentlemen, I have not been given any notes on your background. Perhaps you could briefly tell us what that background is and how long you have been in your present office.

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development, Department of National Defence: Honourable senators, I am a westerner from Saskatchewan—Senator Buckwold's area. I attended the University of Saskatchewan and graduated in 1944 as an engineer and physicist. In 1943 I joined the Canadian Armed Forces as a signal corps officer and following graduation I went in to the armed forces. After the war I was working, oddly enough, as a ballistic research officer and not as a signal corp officer at the Valcartier Research Establishment, north of Quebec city. That is how I got involved in research and development.

Shortly thereafter, the so-called Defence Research Board was formed, and I was one of the early members asked to resign from the services and join the Defence Research Baord which officially commenced in 1947. Prior to the official

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le jeudi 27 janvier 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité de la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères s'est réuni aujourd'hui à 9 heures pour étudier diverses questions relatives à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*Président*) est au fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, comme vous le savez, le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunira ici ce matin, à 11 h 15. Par conséquent, nous devrons avoir terminé nos délibérations à 11 heures. J'aurai un certain nombre de points à soulever plus tard ce matin lorsque plus de membres du Comité seront présents.

Étant donné que c'est notre première séance publique, je voudrais faire mention officielle du décès de notre distingué collègue, le sénateur Smith, dont la contribution à nos travaux a été des plus précieuses et dont la dernière intervention au Sénat portait sur le premier rapport de notre comité.

Nous avons reçu des documents qui ont été distribués à tous les membres, soit des réponses de l'amiral Collier, Commissaire de la Garde côtière canadienne, à des questions qui lui ont été posées lorsqu'il a témoigné devant notre comité. Je propose que ces documents soient annexés aux délibérations d'aujourd'hui. Êtes-vous d'accord, sénateurs?

Des voix: D'accord.

(*L'appendice se trouve à la page 36A:1.*)

Il y a déjà un certain temps que nous attendons les deux témoins qui comparaissent devant nous ce matin, obligés qu'ils étaient de chambarder leurs emplois du temps bien malgré eux et bien malgré nous, ce qui fait que nous allons devoir tirer le meilleur parti des deux prochaines heures et leur demander, au besoin, de revenir témoigner. Nos témoins sont M. Edward J. Bobyn, Chef de la recherche et du développement, et M. D. Schofield, Sous-chef de la recherche et du développement.

Messieurs, je n'ai reçu aucun renseignement sur vos antécédents et j'aimerais, avant de vous demander de lire votre mémoire, de nous les exposer brièvement et de nous dire depuis combien de temps vous occupez vos postes actuels.

M. Edward J. Bobyn, chef de la recherche et du développement, ministère de la défense nationale: Honorables sénateurs, je suis de la Saskatchewan, plus précisément de la région que représente le sénateur Buckwold. J'ai étudié à l'Université de la Saskatchewan et j'ai obtenu mon diplôme d'ingénieur et de physicien en 1944. En 1943, je me suis enrôlé dans les Forces armées canadiennes comme officier de signalisation et, après avoir reçu mon diplôme, j'ai travaillé dans les Forces armées. Après la guerre, chose assez curieuse, j'ai travaillé comme officier de recherche en balistique au Centre de recherches de Valcartier, au nord de Québec, et non comme officier de signalisation. Voilà comment je suis entré dans le domaine de la recherche et du développement.

Peu après, le Centre de recherches pour la défense a été créé et j'ai été l'un des premiers militaires auxquels on a demandé de résigner leurs fonctions et d'entrer au Centre, lequel a été officiellement inauguré en 1947. Avant son inauguration,

[*Text*]

inauguration of the Defence Research Board they had to do something with us, and I was given the opportunity to take my post-graduate work at Johns Hopkins University in Baltimore. I took it in electrical engineering and specialized in guided missile work. As soon as I got back to Valcartier, I was given the responsibility of initiating a guided missile research program. This was roughly about the time of the Arrow—the so-called velvet-glove-guided missile. I was there for over a decade.

I was then posted to NATO with SHAPE in Holland. At that technical centre, I was deputy director in charge of all research and development in communications, radar and data handling. I was instrumental at that time—I spent three years there—in laying the groundwork for what we call the NATO air defence ground environment system, which is now working in Europe under NATO auspices.

I came back to Ottawa for one year as director of systems evaluation for the air force. Thereafter, I was appointed chief of the Research Establishment at Suffield, Alberta, which is involved predominantly with chemical and biological warfare. I spent four years there. Then I was posted to Valcartier where I was chief of the Research Establishment. Following that I went to headquarters and I was posted to Ottawa in 1972 where I was appointed the deputy chairman of the Defence Research Board. In 1974 I was appointed chief of research and development in the job I now hold.

The Chairman: So you are more of a founding father than a newcomer to the establishment.

Mr. Bobyn: I am celebrating my fortieth year of service in defence science.

The Chairman: Dr. Schofield, would you like to give us a brief outline as well?

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development, Department of National Defence: Mr. Chairman, honourable senators, I was born in the United Kingdom. My academic training in physics was also in the United Kingdom. I immigrated to Canada in 1955 and became employed with the Defence Research Board that Mr. Bobyn has mentioned. My principle areas of expertise in defence science are maritime and within the maritime area anti-submarine warfare. I have spent most of my career at an establishment in Dartmouth, Nova Scotia, which I started as a research scientist in 1955. In 1968-72, I spent time in Ottawa as the scientific adviser to the vice-chief of the defence staff. In 1972, I went back to our establishment in Dartmouth as the chief of the establishment and I stayed there until 1977 when Mr. Bobyn persuaded me that there were other things than just working in the laboratory so I came to headquarters. Since that time I have been responsible for the programs, the division of our resources among our various establishments as deputy chief of research development and laboratories. I have also had considerable experience both on the antional scene, in committees like the Canadian Committee on Oceanography, and on the international scene. Like Mr. Bobyn, I have been involved at the NATO International Lab which is the SACLANT ASW Research Centre at LA SPEZIA, Italy. I have not been posted

[*Traduction*]

cependant, on a dû nous trouver des occupations. J'ai donc eu le temps de faire mes études supérieures à l'Université John Hopkins, à Baltimore. J'ai étudié le génie électrique et me suis spécialisé dans le téléguidage des missiles. Dès mon retour à Valcartier, on m'a chargé de mettre sur pied un programme de recherche dans ce domaine. C'était à peu près à l'époque du Arrow, le soi-disant missile téléguidé qu'on appelait gant de velours. J'ai conservé ce poste plus de dix ans.

J'ai ensuite été affecté à l'OTAN dans une compagnie qu'on appelait SHAPE, basée en Hollande. C'était un centre technique et j'y occupais le poste de sous-chef de tous les travaux de recherche et de développement en communications, en techniques de radar et en traitement des données. J'y suis resté trois ans et j'ai contribué à jeter les bases de ce qu'on appelle le système de défense aérienne de l'environnement au sol de l'OTAN qui est maintenant appliqué en Europe sous l'égide de l'OTAN.

Je suis revenu à Ottawa pour une année à titre de directeur de l'évaluation des systèmes des forces aériennes. Par la suite, j'ai été nommé au poste de chef du Centre de recherches de Suffield, en Alberta, une compagnie qui se spécialise dans le perfectionnement des armes chimiques et biologiques. J'ai occupé ce poste pendant quatre ans. Ensuite, j'ai été affecté à Valcartier où j'ai dirigé le Centre de recherches. Puis, j'ai été appelé au quartier général et affecté à Ottawa en 1972, année où on m'a nommé président adjoint du Centre de recherches pour la défense. En 1974, j'ai été nommé Chef de la recherche et du développement, le poste que j'occupe présentement.

Le président: Vous êtes donc plus un père fondateur qu'un nouveau venu dans ce domaine.

M. Bobyn: Je célèbre cette année mon quarantième anniversaire de service dans le domaine des sciences de la défense.

Le président: Monsieur Schofield, pourriez-vous également nous exposer brièvement votre carrière?

M. D. Schofield, sous-chef de la recherche et du développement, Ministère de la Défense nationale: Monsieur le Président, honorables sénateurs, je suis né au Royaume-Uni. C'est également dans ce pays que j'ai acquis ma formation en physique. J'ai émigré au Canada en 1955 et j'ai été employé par le Centre de recherches pour la défense dont M. Bobyn a parlé. Mes principaux domaines de spécialisation en science de la défense sont dans le secteur maritime et celui de la guerre anti-sous-marine. J'ai passé la majeure partie de ma carrière à un centre de recherches, à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse; j'ai débuté comme chercheur en 1955. De 1968 à 1972, j'ai été affecté à Ottawa comme conseiller scientifique auprès du Vice-chef de l'état major de la défense. En 1972, je suis retourné au Centre de Dartmouth dont j'ai occupé le poste de chef jusqu'en 1977, lorsque M. Bobyn m'a persuadé que je pouvais être utile ailleurs que dans un laboratoire. J'ai donc demandé mon transfert au quartier général. Depuis, j'ai été chargé, à titre du Sous-chef de la recherche et du développement ainsi que des laboratoires, de nos divers programmes ainsi que de la répartition de nos ressources entre nos Centres de recherches. J'ai également acquis une expérience considérable tant sur la scène nationale, au sein de divers comités comme le Comité canadien de l'océanographie, que sur la scène internationale. A l'instar de M. Bobyn, j'ai travaillé à

[*Text*]

there but I have served as the Canadian member on the Scientific Committee on National Representatives, which is really the international body which determines the program of that establishment.

Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you, Dr. Schofield. Mr. Bobyn, would you proceed with your presentation, please?

Mr. Bobyn: Thank you, Mr. Chairman.

I would like to express my appreciation for the opportunity to appear before you and perhaps give you an insight into the type of activities and services performed by what we like to call the defence scientific services of the Department of National Defence. It is of particular importance to me to have this opportunity, because the nature of our activities is such that it is difficult to gain public awareness of what we are doing. A lot of our work is classified. It is not possible for our scientists to publish freely. Most of our scientific contacts are essentially in the international defence science community, and it is a relatively closed community because scientists in other countries encounter the same kind of problems with respect to being able to publish freely. This is very much in contrast to the way of life of most other organizations, such as the National Research Council and the universities, for instance, where publishing and getting information into the various periodicals is an extremely important function of their research establishments. Therefore, any opportunity that we get to speak to people—albeit usually in a relatively closed session—is greatly appreciated.

I believe it is important that people are aware of some of the problems involved with our national security, the kind of actions we are taking to reduce the risks, and the investments which we make in R&D with respect to the economic health of our country.

Some of our activities we are extremely proud of. Yesterday, for instance, we issued a press release, in Trenton with respect to our innovations in the search and rescue satellite system which is now being developed. In that program we were able, as a result of our defence science, to contribute to humanitarian causes—the saving of lives through the use of satellite systems for search and rescue operations.

With your permission, Mr. Chairman, I will begin by giving a bit of an historical introduction with respect to our organization. Perhaps I will then briefly summarize the objectives of it, in other words, our R&D policy in the Department of National Defence, following which I will give a brief outline of the organization that we have formed to handle these objectives. I will present some information on the resources that are allocated to us, the key areas of our work program, the

[*Traduction*]

Laboratoire international de l'OTAN, plus précisément au Centre de recherches SACLANT ASW, à La Spezia, en Italie. Je n'ai pas été affecté là-bas, mais j'ai été membre canadien du Comité scientifique de représentants nationaux qui est en fait le groupe international qui établit les programmes de ce Centre de recherches.

Je vous remercie, monsieur le Président.

Le président: Je vous remercie, monsieur Schofield. Monsieur Bobyn, pourriez-vous nous lire votre mémoire, s'il-vous-plaît?

M. Bobyn: Je vous remercie, monsieur le Président.

Je tiens à remercier le Comité de l'occasion qu'il m'a donnée de témoigner devant lui et de l'informer du genre de travaux et de services dont sont chargés ce que nous nous plaisons à appeler les services scientifiques de défense du ministère de la Défense nationale. Cette occasion revêt à mes yeux une importance toute particulière parce que nos travaux sont d'une nature telle qu'il est difficile d'en informer le public. Notre travail est en grande partie secret. Nos scientifiques ne peuvent pas publier les résultats de leurs recherches à leur gré. La plupart de nos contacts scientifiques appartiennent à la communauté internationale des scientifiques du domaine de la défense, un groupe qui est relativement fermé, étant donné que les chercheurs des autres pays éprouvent les mêmes problèmes que nous en ce qui a trait à la publication de leurs travaux. Cela contraste vivement avec ce qui se passe dans la plupart des autres organismes, comme le Conseil national de recherches et les universités, par exemple, où le fait de publier leurs découvertes dans divers périodiques et d'y recueillir des informations constitue une fonction extrêmement importante de leurs centres de recherches. Par conséquent, nous accueillons avec beaucoup de plaisir chaque occasion qui nous est donnée de communiquer avec les gens, même dans une mesure limitée.

A mon avis, il est important que le public connaisse certains des problèmes que pose notre sécurité nationale, le genre de mesures que nous prenons pour réduire les risques ainsi que les sommes que nous investissions dans la recherche et le développement applicables à l'économie de notre pays.

Il est certaines de nos activités dont nous sommes particulièrement fiers. Hier, par exemple, nous avons émis un communiqué de presse à Trenton au sujet des innovations que nous avons apportées au système de recherche et de sauvetage par satellite que nous sommes en train de mettre au point. Grâce aux résultats des recherches scientifiques que nous faisons dans une perspective de défense, ce programme nous permet de soutenir des causes humanitaire et de sauver des vies grâce en usant de satellites dans nos opérations de recherche et de sauvetage.

Si vous me le permettez, monsieur le Président, je commencerai par un bref historique de notre organisation. Je pourrais peut-être ensuite en résumer les objectifs, à savoir la politique de recherche et de développement du ministère de la Défense nationale, après quoi je vous décrirai brièvement l'organisation que nous avons mise sur pied pour atteindre ces objectifs. Je parlerai des ressources qui nous sont allouées, des volets-clés de notre programme de travail et de ses divers éléments et je

[*Text*]

program elements, a quick review of what happens in each of our defence research establishments, and some statistics with respect to how our effort is divided amongst the various environments—maritime, air, land, and so on. I hope to present a sample listing of the kind of development contracts we are pursuing at the present time. I would then like to say a few words, in closing, about our international programs and some of our information exchange problems.

To begin with background history, prior to 1939—the Second World War—there was a scattering of military-oriented scientific activity. Most of it was to be found in the National Research Council at that time. Some activities were carried out in the universities, but virtually no in-house capability, as we call it, was found within the Canadian armed forces or the Department of National Defence.

As soon as the war started there was a mobilization of the scientific effort. The mobilization took place, for the most part, in the universities. There was mobilization in forming laboratories run by the various military forces; the army, the navy and the air force. Laboratories developed at Valcartier, for instance, where some test evaluation work on explosives was going on. There was a naval laboratory set up at Dartmouth. There was a test and evaluation centre on chemical defence set up at Suffield, Alberta. These are just examples of areas where, within two years, laboratories were established and run by military people as well as civilians.

I remember that period extremely well. I remember that one of our honourable recipients of the Nobel Prize, Dr. Herzberg, was working at the University of Saskatchewan at the time. He was doing some explosives work and he was using me as an involuntary target for some of that work. That is an example of just some of the work that was going on in the universities during the war.

The role of science and technology in winning the war has been relatively well recognized and documented. Radar, the development of new aircraft, jet engines — particularly in the U.K. and the United States — and, eventually, the development of the nuclear bomb, were extremely important in terms of winning the war. What was accomplished in five year is truly amazing. One conclusion that most people came to is that we should never be caught again without a technological base in defence science — one which should always be available, in partnership with our Canadian armed forces at whatever level they may achieve at any particular time.

Our senior military officers, immediately after the war — and I must give a lot of credit to them because it was for the most part instigated by military officers — decided to form a defence scientific co-op. They did not want to have it run by the army, the navy and the air force respectively under the military machine. They wanted it to be run by a group of civilians as a single entity, which was eventually called the Defence Research Board, the purpose of which was involve-

[*Traduction*]

ferai un bref exposé de ce qui se fait dans chacun de nos Centres de recherches pour la défense; je vous donnerai ensuite quelques statistiques sur la proportion de nos travaux qui est consacrée à chacune des armées qui composent les Forces, soit la marine, l'aviation et l'armée proprement dite. J'espère avoir le temps de vous donner un aperçu des travaux de développement que nous effectuons présentement. Pour terminer, je dirai quelques mots de nos programmes internationaux et de nos problèmes d'échanges de l'information.

Commençons par quelques notions historiques. Avant 1939, année du début de la Deuxième Guerre mondiale, l'activité scientifique orientée vers des applications militaires n'était pas du tout intégrée. A l'époque, la recherche était presque exclusivement le fait du Conseil national de recherches. Les universités en faisaient un peu, mais les Forces armées canadiennes et le ministère de la Défense nationale ne disposaient pratiquement d'aucune installation ni d'aucune compétence propres.

Dès le début de la guerre, il y a une mobilisation des compétences scientifiques. Cette mobilisation s'est surtout faite dans les universités. On a créé des laboratoires dirigés par les divers secteurs des Forces armées, à savoir l'armée de terre, la marine et l'aviation. Par exemple, des laboratoires ont été construits à Valcartier où on procédait déjà à l'évaluation des tests sur les explosifs. On a érigé un laboratoire naval à Dartmouth et un centre d'évaluation et d'expérimentation des moyens de défense chimiques à Suffield, en Alberta. Ce ne sont là que des exemples d'endroits où, dans l'espace de deux ans, le ministère a construit des laboratoires dirigés par des militaires et des civils.

Je me souviens de cette époque. Je me rappelle que l'un de nos honorables titulaires du prix Nobel, M. Herzberg, travaillait alors à l'Université de la Saskatchewan. Son travail portait sur les explosifs et je lui servais, bien contre mon gré, de cible dans certaines de ses expériences. Ce n'est qu'un exemple de certains des travaux de recherche qu'on faisait dans les universités pendant la guerre.

On a reconnu et prouvé le rôle de la science et de la technologie dans la victoire des Alliés. Cette dernière est attribuables dans une très grande mesure au radar, à la conception de nouveaux avions, des moteurs à réaction, surtout au Royaume-Uni et aux États-Unis, et enfin à la mise au point de la bombe atomique. En cinq ans, nous avons fait des progrès stupéfiants. La plupart des gens en ont conclu que nous ne devions plus jamais nous retrouver sans une base technologique dans le domaine des sciences de la défense; cette base devrait toujours être à portée de la main et travailler en étroite collaboration avec les Forces armées canadiennes, quelle que soit le niveau auquel elle puisse atteindre et ce, en tout temps.

Immédiatement après la guerre, nos officiers supérieurs ont décidé de former une coopérative des sciences de la défense — je leur dois de leur rendre hommage parce que ce projet a vu le jour grâce, en très grande partie, aux efforts des officiers. Ils ne voulaient pas que cette coopérative soit dirigée conjointement par l'armée, la marine et l'aviation dans un contexte militaire, mais par un groupe de civils, comme une entité unique. On l'a finalement appelée Centre de recherches pour

[*Text*]

ment in defence science and technology for all of the service: the army, the navy and the air force. This worked extremely well up to 1974, when it was decided to combine the research, scientific and technological work that was going on in the Defence Research Board and the more hardware-oriented development activities that were still managed by the military itself under one head, and the so-called Research and Development Branch was formed. I was given the honour to be the first chief of that new organization. The Defence Research Board was subsequently disbanded and the special status Defence Research Board, as a separate entity, did not exist. The laboratories and all of the scientific, technical and support staff came under the normal public service system and formed part of the regular organizational structure of the Department of National Defence.

By the way, as I am speaking, I would be extremely pleased to be interrupted at any time with questions, because in that way we can probably have a better dialogue. So please feel free at any time to stop me and ask questions if there is some point you wish illuminated.

You may remember some of our chairmen of the Defence Research Board, which carried on for over 25 years. Dr. Omar Solandt was our first chairman. He was followed by Dr. Zimmerman, then Dr. Uffen, and the last chairman of the Defence Research Board was Dr. l'Heureux, who retired in 1967.

Soon after we combined the research development activities, it became obvious that it would be extremely important for us to try to determine some sort of an objective and R&D policy which would be followed by the department. In 1977 we produced a policy directive. I believe that at the present time it is the only policy directive of its sort with respect to R&D. Most of the other departments have not issued what you call a research and development policy. It is all part of their overall objectives in the various other departments.

The main reason for coming out with a policy directive, aside from trying to focus on what we should be concentrating on in the future, was to make certain that we had protected resources with respect to the people and to the financial resources. I will have more to say about that later.

I would now like to show the first view graph. The policy states that DND will maintain a research and development program which is related to the potential relationship to existing or possible operational capabilities of the Canadian Forces. The research and development program will be carried out within the terms of the government's make-or-buy research and development policy. In other words, development will be done in-house only when there is no suitable Canadian contractor who could carry out development as part of his long-range ongoing commercial development activities. Research will also be contracted out where practical and complementary

[*Traduction*]

la défense. Ce Centre avait pour objectif de faire participer chacun des services, soit l'armée, la marine et l'aviation, à la science et à la technologie de la défense. Le tout a très bien fonctionné jusqu'en 1974 lorsqu'il a été décidé de fusionner d'une part les laboratoires de recherches et de travail scientifique et technologique du Centre de recherches pour la défense, d'autre part, les travaux de développement des armes et du matériel de guerre qui incombaient aux militaires eux-mêmes et de les placer sous la responsabilité d'un seul homme. Ainsi, la Direction de la recherche et du développement a vu le jour. J'ai eu l'honneur d'être le premier à être nommé chef de cette nouvelle organisation. Le Centre de recherches pour la défense a par la suite été démantelé et le service indépendant jouissant d'un statut spécial qu'il avait été a cessé d'exister. Les laboratoires et tout le personnel scientifique, technique et de soutien ont été regroupés à l'intérieur de la Fonction publique et ont été intégrés à l'organisme régulier du ministère de la Défense nationale.

En passant, je tiens à vous dire que vous pouvez m'interrompre n'importe quand pour me poser des questions. De cette façon, nous aurons probablement un dialogue plus fructueux. Donc, n'hésitez pas à m'arrêter et à m'interroger à tout sujet que vous voudriez éclaircir.

Le Centre de recherches pour la défense a existé pendant plus de 25 ans et vous vous souvenez peut-être de certains de ses présidents. M Omar Solandt a été le premier. M. Zimmerman lui a succédé et a été suivi de M. Uffen. Le dernier président a été M. L'Heureux qui a pris sa retraite en 1967.

Peu de temps après l'intégration des services de recherche et de développement, il est devenu évident qu'il nous fallait à tout prix nous fixer un objectif et établir une politique de recherche et de développement à laquelle le ministère se conformerait. En 1977, nous avons publié un exposé de politique. Je crois qu'à l'heure actuelle, il est le seul en son genre dans le domaine de la recherche et du développement. Les autres ministères n'ont, pour la plupart, jamais adopté de politique de recherche et de développement. Leurs politiques sont contenues dans leurs objectifs généraux.

La principale raison pour laquelle nous avons produit un exposé de politique, en plus de tâcher de cerner ce sur quoi nous devions faire porter nos efforts à l'avenir, était de faire en sorte de protéger les ressources humaines et financières dont nous disposions et disposerions. J'y reviendrai plus longuement un peu plus loin.

J'aimerais maintenant en venir au premier graphique. Notre politique stipule que le ministère de la Défense nationale conservera un programme de recherche et de développement portant sur les applications possibles des résultats aux moyens opérationnels actuels ou éventuels des Forces armées canadiennes. Le programme de recherche et de développement sera réalisé en conformité de la politique gouvernementale qui consiste à faire mous-même ou à faire faire par d'autres nos travaux de recherche et de développement. En d'autres termes, le ministère ne se chargera lui-même des travaux de développement que lorsqu'il sera dans l'impossibilité de sous-traiter avec

[*Text*]

to the existing or potential long-term commercial research activities.

It is said that DND will conduct an in-house R&D program to maintain in the department a core of scientific knowledge and competence available to solve problems which cannot be practically and effectively handled in industry, or to make independent technical assessments and operational research studies and to determine the defence impact and take advantage of the scientific advances. This in-house program would also constitute a vital element of the national preparedness for use in emergencies.

It states that we will be encouraged to engage in complementary or co-operative international R&D activities where it can be demonstrated that such activities provide an overall net benefit to Canada by ensuring access to international information and technology or by reducing costs in the development and subsequent procurement of military equipment.

The last item, which is a very important one, is that the resources that will be allocated to research and development capital expenditures will not normally exceed 5 per cent of the capital budget of the department. The personnel and operating expenditures for scientific and related activities will not normally exceed 2 per cent of the non-capital portion of the DND budget.

Basically this has set the guideline for the amount of moneys allocated to R&D. Those allocations are near 5 per cent—not quite under 2 per cent or much lower than the targeted level. It has been near 5 per cent ever since the initiation of this policy. It goes up and down annually. It has been, and we have been, protected. In other words, we also know, for instance, roughly what we shall be getting next year and the year after, and so on. I also have an allocation of a fixed number of personnel, which I will tell you about later.

Senator Hicks: Will you repeat the basis of the 2 per cent figure?

Mr. Bobyn: Two per cent for essentially PO & M, which is personnel, operating and maintenance; 2 per cent of the non-capital portion of the DND budget.

Senator Hicks: The whole DND budget?

Mr. Bobyn: Correct. Roughly it works out that the total R&D budget is just a little bit less than 2 per cent of the total of the DND budget.

Senator Marshall: What is that in terms of money this year?

[*Traduction*]

une entreprise canadienne capable de les faire pour lui dans le cadre de ses propres activités courantes de développement commercial à long terme. Les travaux de recherche seront également confiés à des contractuels lorsqu'ils seront d'ordre pratique et compatibles avec les travaux de recherche à long terme actuels ou éventuels des sociétés privées.

On dit que le ministère se chargera lui-même d'un programme de recherche et de développement de manière à compter dans son personnel des scientifiques compétents capables de résoudre des problèmes que l'industrie ne serait pas en mesure d'aborder de façon pratique et efficace ou pour effectuer des évaluations techniques indépendantes et des études sur la recherche appliquée aux opérations ainsi que pour déterminer l'impact des progrès scientifiques sur la défense et en profiter. La mesure dans laquelle notre pays serait prêt à toute éventualité d'urgence serait grandement tributaire de ce programme.

Il stipule que nous serons incités à participer à des travaux de recherche et de développement complémentaires ou en coopération sur le plan international lorsqu'on pourra démontrer que ces travaux représenteront pour le Canada un avantage général net en lui donnant accès aux connaissances et à la technologie d'autres pays ou en réduisant le coût du développement et de l'acquisition ultérieure de matériel militaire.

La dernière caractéristique de ce programme, et ce n'est pas la moins importante, est que les ressources ramme financières qui seront consacrées aux immobilisations nécessaires à la recherche et au développement ne dépasseront pas normalement 5 p. 100 du budget du ministère. Les dépenses de personnel et d'exploitation afférentes à toutes les activités scientifiques et connexes ne dépasseront pas normalement la partie du budget du ministère consistant en dépenses autres qu'en capital.

Voilà à peu près comment se présente le budget de la recherche et du développement; il représente près de 5 p. 100 du budget global, soit un peu moins de 2 p. 100 de moins que le niveau prévu, et il s'est maintenu à 5 p. 100 depuis la mise en place de cette politique. Il peut varier chaque année à la hausse ou à la baisse, mais il est protégé, comme nous. Autrement dit, par exemple, nous avons à peu près le budget dont nous disposerons l'année prochaine, dans deux ans, et ainsi de suite. J'ai déjà des engagements concernant les effectifs, et je vous en parlerai plus tard.

Le sénateur Hicks: Pouvez-vous nous rappeler la base du chiffre de 2 p. 100?

M. Bobyn: Les 2 p. 100 représentent le personnel, le budget d'exploitation et l'entretien; il s'agit de 2 p. 100 du budget de la défense nationale à l'exclusion des investissements.

Le sénateur Hicks: De l'ensemble du budget de la défens nationale?

M. Bobyn: Oui. En gros, le budget de la recherche et d développement est un peu inférieur à 2 p. 100 de l'ensemble d budget de la défense nationale.

Le sénateur Marshall: Quel montant représente ce budg cette année?

[*Text*]

Mr. Bobyn: For R&D? Rougly $150 million. I will be giving you some more statistics later. Our next year's DND budget is just a little bit less than $8 billion. The R&D total cost is about $150 million to $160 million. The capital portion of the DND budget next year will be about $1.7 billion.

Senator Hicks: That is in addition to the $8 billion?

Mr. Bobyn: No. That is part of the $8 billion. Our 5 per cent for capital—"capital" means the money spent on industry—is 5 per cent of that 1.8, which next year will be around $90 million.

I would now like to say a few words about how we are organized to carry out these objectives that I have mentioned.

The organization consists of a headquarters branch, which is really what I am highlighting here. I have three deputies. One is Dr. Schofield, who is with us today, who deals with all of the laboratory work. I have a deputy chief, who runs all of our development and essentially the industrial contracting program. I have a deputy chief involved with long-term planning and evaluations. I have a director general for research and development services, which includes things like scientific information services and the technoloby transfer of some of our innovations to industry. That is all under research and development services.

Our main resources are out in the field. On the extreme left-hand side of the view graph you will see CDREV, and so on. They are the chiefs of our research establishments. The first one is DREV. That is at Valcartier. The DRE stands for Defence Research Establishment. The "V" stands for Valcartier. Below we have a chief of the Defence Research Establishment at Suffield, Alberta. The next one is a chief of the Research Development Establishment on the Atlantic coast, at Dartmouth. We have a chief of the Research Establishment on our Pacific coast called CDREP. We have a medical-oriented laboratory in Toronto which is called the DCIEM, which means the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine.

The reason the word "civil" is in there is that it was established in the late sixties as a joint civil-defence laboratory and subsequently the Department of Health and Welfare and the Department of Transport co-operated with us in the operation of that laboratory. They have not paid much money for it, but they have utilized the services.

The last reference there is to the Chief of DREO, which is our research establishment in Ottawa.

Later I will have something to say about the kind of things that go on at those establishments.

Not shown on that particular chart are three liaison offices that we have in London, England, in Paris and in Washington. We have liaison officers there who liaise with all the military

[*Traduction*]

M. Bobyn: Pour la recherche et le développement, il atteint environ 150 millions de dollars. Je vous donnerai quelques chiffres plus tard. Le budget de la défense nationale pour l'année prochaine est légèrement inférieur à 8 milliards de dollars. Sur ce chiffre, la recherche et le développement représentent environ 150 ou 160 millions de dollars. Dans le budget de la défense nationale de l'année prochaine, les immobilisations représenteront environ 1,7 milliard de dollars.

Le sénateur Hicks: Cette somme s'ajoute aux 8 milliards de dollars?

M. Bobyn: Non. Elle en fait partie. Lorsqu'on parle de 5 p. 100 pour les immobilisations, ces immobilisations correspondent à de l'argent investi dans le secteur privé; il s'agit de 5 p. 100 de 1,8 milliard de dollars, soit environ 90 000 $ pour l'année prochaine.

Je voudrais maintenant vous parler de ce que nous faisons pour atteindre les objectifs dont j'ai parlé.

Notre service se compose d'un état major, que je vais vous présenter. J'ai 3 chefs adjoints; l'un d'entre eux, M. Schofield, est avec nous aujourd'hui; c'est lui qui s'occupe des activités de laboratoire. J'ai un chef adjoint qui est chargé du développement de notre service et du programme de contrats avec le secteur privé. Enfin, j'ai un chef adjoint qui s'occupe de la planification à long terme et des évaluations. J'ai un directeur général des services de recherche et de développement, qui comprennent des services d'information scientifique et de transferts de technologie vers le secteur industriel concernant certaines de nos innovations. Toutes ces activités sont regroupées dans le cadre des services de recherche et de développement.

Ce sont eux qui reçoivent l'essentiel de nos ressources. A l'extrême gauche du schéma, vous voyez CDREV (CERDV), etc. Il s'agit des chefs de nos services de recherche. Le premier s'appel DREV (ERDV). Il est situé à Valcartier. Ce sigle signifie «établissement de recherche de défense de Valcartier». En dessous, on trouve le chef de l'établissement de recherche de défense de Suffield, en Alberta. Le suivant est le chef de l'établissement de recherche de défense de la côte atlantique, à Dartmouth. Nous avons également le chef de l'établissement de recherche de la côte pacifique, appelé CDREP (CERDP). Nous avons un laboratoire à vocation médicale à Toronto, l'Institut militaire et civil de médecine de l'environnement (IMCME).

On y trouve le mot «civil» parce que l'institut a été créé à la fin des années 60 avec un statut mixte civil et militaire et, par la suite, le ministère de la Santé et du Bien-être social et le ministère des Transports ont coopéré avec nous à l'exploitation de ce laboratoire. Ils n'y ont pas consacré beaucoup d'argent, mais ils ont pu utiliser ses services.

La dernière indication concerne le chef de notre établissement d'Ottawa.

Je vous parlerai plus tard de ce qui se passe dans ces établissements.

Ce tableau ne fait pas état des trois services de liaison dont nous disposons à Londres, à Paris et à Washington. Nous avons des agents de liaison qui restent en contact avec tous les

[*Text*]

research establishments in those countries and act as a medium for our information exchange activities with those countries.

Senator McElman: Why would you be in Paris rather than in Brussels, where NATO is located?

Mr. Bobyn: We have a large portion of our activities in Valcartier. That is the largest establishment. About 70 per cent of the scientists are of French-speaking origin. It has been traditional for us to set up an office in Paris to permit exchanges for those people, but, oddly enough, if most of the other laboratories are added up we actually have more activities in them in terms of agreements with the French in information exchange.

You asked the question, "Why not Brussels rather than Paris?" The answer is that we are relatively well represented liaison-wise in Brussels, although not so much from the scientific point of view. But then there isn't a requirement from a scientific point of view to deal with NATO headquarters at Brussels. We have other mechanisms to carry on the exchange.

With NATO we have a group called the Defence Research Group which is handled by a secreteriat in NATO headquarters on an international level. We participate in that and find that that is sufficient.

In trying to decide where best to put our money, where we should put our investments, you have to consider that, even though our forces are small in number, we still have an army, a navy and an air force. They deal with army types of problems, navy types of problems and air types of problems. The kinds of activity cover an extremely broad spectrum. It is virtually impossible for us to emulate the kinds of investments that are made in the United States, the United Kingdom and some of the other larger NATO countries. We must be extremely selective. We have to study what is happening in these other countries and try to select areas where we can best contribute from a national economic point of view, and, of course, the priority is in those areas unique to Canadian armed forces requirements.

A typical example, of course, would be that we have certain operational difficulties in the far north. Therefore, it would be obvious that we should have some activities there that are unique, because most of the United States, for instance, would probably not have the same kind of problems we have. If we concentrate some research activities in those unique Canadian environmental situations, then we will be in a better position to trade information with our allies who are interested in that information and yet, for one reason or another, are not able to carry out the kinds of efforts we are able to carry out because of our particular location.

It has been difficult, as I say, to try to select areas. It is almost like trying to select the best earners in the stock market—and it is just about as risky.

However, as a result of history and the kinds of liaisons we have and because of the military inputs, we have defined certain areas upon which we have decided to concentrate.

[*Traduction*]

services de recherche militaire de ces trois pays, et qui servent d'intermédiaire dans les échanges de renseignements avec ces pays.

Le sénateur McElman: Pourquoi y a-t-il un service à Paris plutôt qu'à Bruxelles, où se trouvent les services de l'OTAN?

M. Bobyn: Une grande partie de nos activités sont basées à Valcartier. C'est notre principal établissement. Nos spécialistes sont francophones à 70 p. 100. Nous avons toujours eu un bureau à Paris afin qu'ils puissent participer à des échanges, car curieusement, malgré le développement des autres laboratoires, c'est avec les Français que nous échangeons le plus de renseignements.

Vous demandez pourquoi nous avons choisi Paris plutôt que Bruxelles. C'est parce que nos activités de liaison sont assez bien représentées à Bruxelles, quoiqu'elles ne portent guère sur les donaines scientifiques. Mais nous n'avons pas beaucoup d'échanges scientifiques avec l'état major de l'OTAN à Bruxelles. Et nous disposons d'autres services pour assurer ces échanges.

À l'OTAN, nous avons un groupe de recherche de défense qui relève d'un secrétariat de l'état major de l'OTAN au niveau international. Cette participation nous semble suffisante.

Dans le choix de nos investissements, nous devons tenir compte du fait que même si nos effectifs sont réduits, nous disposons néanmoins d'une armée, d'une marine et d'une aviation, qui doivent toutes trois faire face à des problèmes spécifiques. Nous couvrons donc une vaste gamme d'activités. Il est pratiquement impossible, pour nous, d'envisager les investissements qui sont faits aux États-Unis, au Royaume-Uni et dans certains pays de l'OTAN. Nous devons nous montrer très sélectifs. Nous devons étudier ce qui se passe dans les autres pays et déterminer les secteurs dans lesquels notre contribution peut avoir les meilleurs résultats du point de vue de l'économie nationale; naturellement, la priorité est accordée aux secteurs qui relèvent spécifiquement de la responsabilité des Forces armées canadiennes.

Prenons l'exemple des difficultés opérationnelles que nous pouvons rencontrer dans le Grand Nord. De toute évidence, nous devons avoir des activités particulières dans ce secteur, car les États-Unis n'ont sans doute pas le même genre de problèmes à résoudre. Si nous consacrons des activités de recherche à ces situations particulières à l'environnement canadien, nous serons en mesure d'échanger des renseignements avec nos alliés qui sont intéressés par les renseignements de ce genre et qui, pour une raison ou pour une autre, ne peuvent effectuer la recherche nécessaire pour les obtenir.

Encore une fois, il est difficile de déterminer nos secteurs d'intervention. Le problème est comparable au choix d'un placement sur le marché des valeurs mobilières; le risque est à peu près le même.

Avec le temps, compte tenu des renseignements que nous recevons et du rôle de la défense dans l'économie, nous avons défini certains secteurs auxquels nous nous consacrons. Ces

[*Text*]

Those areas are divided into three groups. We decided that high priority must be placed on human protection and performance. Our troops have to operate in different environments; they are organized differently; we are a small force; and we have different types of channels of communication among the army, navy and air force as compared to other countries. We have an integrated force, for instance.

However, the key is the human, the person, the military soldier. Obviously, this is a good area on which to spend much of our effort. So we have a high priority placed on the protection of the human, and the way the soldier performs in the field is extremely important. Consequently, much of our research investment is in what I would call software types of areas, which do not necessarily represent investments in military hardware. They would be investments in procedures. How does a soldier protect himself when he is in a nuclear fallout situation, for example, or in a chemical warfare environment? How does he react? What should he do? What kind of clothing should he wear?

The enhancement of the human performance is important, therefore. What can we do to make the soldier work longer hours more effectively or shorter hours more effectively, depending on the situation? What are the problems of women in the forces or the problems of the sizes of people who are hired? What are the problems in our training programs? Are we producing well-qualified people? We are concerned with the kinds of training aids people require.

Those are the kinds of activities involved in the enhancement of human performance.

There is also the matter of man-machine-system effectiveness, for instance. How does the man react to the panels in an aircraft? Are those panels the right colour? Are the knobs on the panels pointed in the right direction? Are they placed in the right position? Are they the right colour? Are the display screens of a type which an operator can distinguish between, such as black from white and red from green, and so on?

We are also concerned with operational medicine, which involves our Surgeon Gen's requirements. We are concerned with the training of our operational medics; with drug abuse; with detection devices.

We are concerned with the man who has to be under water, for example. How do divers react under water? What protection do they require to make certain they do not have the bends, for instance, when they surface?

Although I haven't a separate program for it, because it comes under the enhancement of human performance, the same kinds of problems are found in relation to fliers flying at high altitudes. You need special types of protective gear and support mechanisms.

A good portion, then, of our activity is in group one, dealing with the Canadian soldier in operation.

[*Traduction*]

secteurs sont répartis en trois groupes. Nous avons accordé la priorité absolue à la protection individuelle et au rendement. Nos soldats doivent intervenir dans un environnement différent. Leur organisation est différente. Nos effectifs sont réduits, et nous avons des moyens de communication différents dans l'armée, dans la marine et dans l'aviation par rapport à ce qui se passe à l'étranger. Par exemple, nous avons des forces armées intégrées.

Pour nous, l'élément essentiel est l'élément humain, le militaire. Naturellement, c'est un excellent secteur d'intervention. Donc, nous accordons la priorité à la protection de l'homme et à son rendement sur le terrain. Par conséquent, une grande partie de nos investissements de recherche sont consacrés à ce que j'appelle des domaines de logiciel, et ne représentent pas nécessairement des investissements dans du matériel militaire. Il s'agit davantage d'investissements en matière de méthode. Par exemple, comment un soldat assure-t-il sa protection en cas d'attaque atomique, ou de guerre chimique? Comment réagit-il? Que doit-il faire? Quels genres de vêtements doit-il porter?

C'est pourquoi il est important d'améliorer le rendement. Que peut-on faire pour obtenir qu'un soldat soit plus efficace pendant plus longtemps, ou au contraire sur une très courte période, selon la situation? Quels sont les problèmes des femmes dans les Forces armées? Quels problèmes pose la taille de nos recrues? A quels problèmes se heurtent nos programmes de formation? Est-ce que nous assurons une bonne formation? Nous nous intéressons aux différents types de support de formation dont nos effectifs ont besoin. Voilà le genre d'activités auxquelles nous nous consacrons pour améliorer le rendement.

Nous nous intéressons également à la question de l'efficacité de l'homme face à la machine.

Comment réagit l'individu face aux cadrans d'un avion? Ces cadrans sont-ils de la bonne couleur? Les commandes sont-elles bien orientées et bien placées? Sont-elles de la bonne couleur? Les écrans de visualisation sont-ils facilement lisibles? Faut-il préférer le noir sur blanc, le rouge sur vert et ainsi de suite?

Nous nous intéressons également à la médecine opérationnelle et aux besoins du chef du service de santé. Nous nous intéressons à la formation de nos médecins, aux problèmes de drogue, aux appareils de détection, etc.

Nous nous intéressons, par exemple, aux activités sous-marines. Comment se comporte le plongeur sous l'eau? De quelle protection a-t-il besoin, par exemple, pour éviter les problèmes de décompression lorsqu'il remonte à la surface?

On trouve le même genre de problème pour les pilotes à haute altitude, bien que ces problèmes ne fassent pas l'objet d'un programme particulier, car ils sont intégrés à l'amélioration du rendement. Les pilotes ont néanmoins besoin d'un matériel particulier.

Donc, une bonne partie de nos activités du premier groupe concernent le soldat canadien en action.

[*Text*]

Group two concentrates more on the material-oriented types of activities, such as ordnance, vehicles and their related technologies. These are the weapons, the vehicles, the ammunition type of activities.

We have an aeronautics program and we are involved in hydronautics because of our ship programs. As a matter of fact, we have some of the world's foremost ship design experts in our laboratories from an engineering point of view. Energy conversion and conservation are extremely important for us because we consume a lot of petrol both in the air and on the ground. It is very important that we have ways and means of conserving it.

We also work very closely with the Department of Energy, Mines and Resources in some of their energy conversion and conservation programs.

Extremely important to us is defence materials technology particularly strategic materials, the kind of materials that are unique to Canada. We have some of the world's best mineral resources—some of the purest—from which excellent solid state circuit elements can be designed and developed. We could have world markets for a lot of these things, but we need to process these raw materials rather than send them offshore.

On certain strategic materials we are making investments in these areas because we think it is extremely important for the economy of our country and for defence particularly in an emergency situation when we may have difficulties getting solid state components for some of these new digital components and micro-circuits and so on from our allies. It is important that our industry is well equipped and has a guaranteed source of the best materials possible.

With reference to mobility, countermobility and combat engineering technology, this is the crux of our military operations—to make certain that we have the right vehicles, the right tracks and the right detection devices to know when we are being attacked. We need to know what an engineer requires in the field in combat.

With reference to sensor and electromagnetic technology, this is very common and there is a lot of activity going on all over the world in this field and we have to be extremely selective that we do not duplicate what other people are doing. There is a tremendous amount of exchange in group 3 particularly with respect to what is happening on the international scene.

With reference to electronic warfare, particularly in the Falklands crisis this was a serious situation and it showed distinctly how important electronics are. The ability to jam the opposition's communications and his radar activities and so on, is a very effective way of rendering the enemy helpless—much better than using ammunition to knock him down.

Of course, the crux of any military system is good communications and good command and control aids in decision-making.

Surveillance and remote sensing in particular are important in view of the very large area we have in Canada. For instance,

[*Traduction*]

Le deuxième groupe est consacré davantage aux problèmes de matériel, à l'intendance, aux véhicules et aux problèmes de technologie qu'ils posent. Il s'agit des activités consacrées aux armes, aux véhicules et aux munitions.

Nous avons un programme aéronautique ainsi que des activités d'hydronautique, dans le cadre de notre programme naval. En fait, nous disposons, dans nos laboratoires, d'experts en génie maritime qui comptent parmi les meilleurs au monde. Les problèmes de conversion et de conservation d'énergie sont extrêmement importants pour nous, car nous consommons énormément de produits pétroliers, aussi bien sur terre, sur mer que dans les airs. Il est important, pour nous, de trouver les moyens d'économiser l'énergie.

Nous collaborons très étroitement avec Énergie, Mines et Ressources, notamment à certains programmes de conversion et de conservation d'énergie.

Nous nous intéressons de très près à la technologie des matériaux de défense, notamment des matériaux stratégiques et de certains matériaux qui sont particuliers au Canada. Nous avons des ressources minérales d'une pureté exceptionnelle pour la fabrication d'éléments de circuit intégrés. Nous pourrions investir les marchés mondiaux avec nos produits, mais il faudrait pour cela les transformer sur place au lieu de les exporter.

Nous nous consacrons particulièrement à certains matériaux stratégiques très importants pour l'économie de notre pays et pour notre défense, notamment dans des situations d'urgence où nous aurions des difficultés pour obtenir à l'étranger certaines composantes électroniques des nouveaux appareils numériques et des micro-circuits. Il importe que notre secteur industriel soit bien équipé et dispose de sources d'approvisionnement sûres, capables de lui fournir les meilleurs matériaux.

Quant aux technologies de mobilité, d'immobilisation et de combat, qui sont au cœur de nos activités militaires, nous veillons à avoir les meilleurs véhicules, les meilleures voies de communication et les meilleurs systèmes de détection d'attaque. Nous devons connaître tout ce dont les ingénieurs ont besoin sur le terrain d'intervention.

La technologie de détection électromagnétique est très largement appliquée; elle fait l'objet de très intenses activités dans le monde entier, et constitue un domaine dans lequel nous devons être très sélectifs pour ne pas recommencer ce que d'autres ont déjà fait. Ces activités du groupe trois donnent donc lieu à d'intenses échanges internationaux.

Quant à l'électronique, on a pu voir récemment, lors de la crise des Falklands, l'importance qu'elle pouvait prendre dans les hostilités. La possibilité d'interrompre les communications de l'adversaire, de l'empêcher d'utiliser ses radars, etc., permet de le neutraliser beaucoup plus efficacement qu'en le frappant de façon conventionnelle.

Naturellement, les communications constituent, avec le commandement et l'assistance aux prises de décisions, les éléments essentiels de tout système militaire.

La surveillance et la détection à distance constituent des nécessités particulières au Canada. Par exemple, l'utilisation

[*Text*]

the use of the Argus type of aircraft for overseeing our territories in order to determine who is where and at what time. The surveillance of our maritime coast—this 200-mile limit that has been imposed upon us—is very important to national security. The Department of National Defence has a role to play in this, although we are not the only department of course.

With reference to acoustical detection of submarines, a considerable amount of emphasis is placed on this because of the role that our navy has with respect to detecting and destroying submarines. You will also notice that there are two elements of it—there are acoustic detection of submarines and non-acoustic detection of submarines. Non-acoustic means using other types of techniques, electromagnetics and so on which are still very much in the embryonic stage but show great promise for the future.

That is a rough idea of where we are concentrating. Are there any questions on that?

Senator Marshall: The first question that comes to my mind is regarding human resources and enhancement of human performance. I was surprised to learn how important you consider human performance. I am always concerned about the morale of the Canadian soldier in today's society. As politicians, we receive many letters on that subject. Once upon a time a fellow wrote to one and asked to be stationed in a particular place because he was going to be stationed somewhere else. That situation causes a psychological effect. The type of letter I am receiving now refers to the number of soldiers who are getting caught for trafficking drugs and also the increase in homosexuality. How much of that exists within the Canadian forces, and what are you doing about it? Can you do anything about it?

Mr. Bobyn: I regret that I do not have any statistics to offer, but in the studies that have been caried out in the department, we fing of course that civilian life situations are reflected in our Canadian Armed Forces. Do not forget that we have bases where there are military villages where there are husband and wife teams and children in schools similar to any small town. Similar situations exist in civilian life as in the military, but it is somewhat easier to detect a problem in a controlled society like the military. In other words, in civilian life we do not have statistics for everything that is going on. In the Canadian Armed Forces we have a better idea of what is going on because of the controlled society. Even then, there does not appear to be any major difference in the statistics. In other words, there is no reason to assume that these types of problems are more prevalent in the Canadian Armed Forces than they are in civilian life.

Senator Marshall: What concerns me is that through inactivity young fellows commit crimes. There is something happening to our youth. They are being turfed out of the army without first being reprimanded and given a second chance. We are giving prisoners all kinds of benefits and yet the man who decided to serve and went astray because he did not get proper parental guidance is going to cause problems in our

[*Traduction*]

de l'avion de type Argus permet de surveiller le territoire et d'y détecter toute présence étrangère. La surveillance de notre littoral et de la limite des deux cents milles qui nous a été imposée, est essentielle à la sécurité nationale. Le ministère de la Défense nationale doit donc intervenir dans ce domaine, même s'il ne relève pas de sa compétence exclusive.

Nous avons consacré beaucoup d'efforts à la détection acoustique des sous-marins, étant donné le rôle que doit jouer notre marine en matière de détection et de destruction de sous-marins. Vous remarquerez que cette activité comporte deux éléments, à savoir la détection acoustique et les autres moyens de détection. Ces derniers comportent différentes techniques, notamment la détection électromagnétique, qui en sont encore à un stade de développement embryonnaire, mais qui sont très prometteuses pour l'avenir.

Voilà à peu près les domaines auxquels nous nous consacrons. Avez-vous des questions à poser à leur sujet?

Le sénateur Marshall: La première question qui me vient à l'esprit concerne les ressources humaines et l'amélioration du rendement. Je suis étonné de l'importance que vous accordez au rendement. Je me suis toujours interrogé sur le moral du soldat canadien dans la société d'aujourd'hui. En tant qu'hommes politiques, nous recevons beaucoup de courrier à ce sujet. Il fut un temps où les soldats nous écrivaient en demandant à être mutés ailleurs, et toutes ces demandes avaient un effet psychologique certain. Dans les lettres que je reçois actuellement, il est souvent question du nombre de soldats appréhendés pour trafic de drogues, et de la recrudescence de l'homosexualité. Qu'en est-il exactement dans les Forces armées, et que faites-vous à ce propos? Pouvez-vous y faire quelque chose?

M. Bobyn: Je n'ai malheureusement pas de chiffres à vous fournir, mais d'après les études réalisées au ministère, nous constatons naturellement que l'on retrouve dans les Forces armées canadiennes un certain nombre de situations analogues à celles de la vie civile. N'oubliez pas que certaines bases comportent des villages militaires où l'on trouve des couples mariés et des enfants qui vont à l'école, comme dans n'importe quelle petite ville. On trouve des situations analogues dans la vie civile et dans l'armée, mais elles sont plus faciles à détecter dans une société contrôlée comme l'armée. Autrement dit, il n'existe pas de statistiques sur tout ce qui se passe dans la vie civile. Dans les forces armées canadiennes, nous avons une meilleure idée de la situation, car nous sommes en présence d'une société contrôlée. Mais il ne semble pas que les statistiques de l'armée diffèrent beaucoup de celles du monde civil. Autrement dit, rien ne permet de penser que les problèmes dont vous parlez sont plus graves dans les forces armées canadiennes que dans le civil.

Le sénateur Marshall: Je m'inquiète également des jeunes qui, par inactivité, commettent des infractions criminelles. Notre jeunesse est en train de changer. Des jeunes sont expulsés de l'armée sans explication, sans qu'on leur donne une deuxième chance. On accorde toutes sortes d'avantages aux détenus, et pourtant, celui qui a décidé de servir son pays et qui a fait un faux pas par manque de conseils de la part de ses

[*Text*]

society. From your point of view I think it is important, indeed vital for our future society that something be done about it. Can you confirm that this is going on? If so, how can we correct it? And this is quite apart from the serious unemployment problem that is going to destroy our society in years to come?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, it is difficult for me to answer that question other than in the way I just did. We have no substantial evidence to show that things are worse in the Canadian Armed Forces than they are elsewhere. We are concerned about it and doing everything that we can in terms of evaluating the situation and looking for ways and means of combatting it and reducing it. Obviously these problems reduce the efficiency of our operation.

Senator Marshall: Are your findings made public?

Mr. Bobyn: I am not certain of the availability or the distribution of documentation, senator. These sociological types of research are not really under my purview or control. I am not in a position to give any information as to what happens to our studies, and so forth. It is, however, a good question.

Senator Molson: Mr. Chairman, are we to discuss any of the items that appear on the overhead projector or should we leave that discussion to a later stage? There are individual items that appear on those tables, such as the efforts to detect submarines electronically, about which we may want more information. Should we come to these things later?

The Chairman: As you wish, Senator Molson. If you want to discuss it now, by all means do so.

Mr. Bobyn: What I would like to do, senator, is complete my dissertation. I should like to make a few general comments with the use of statistics. In this way, perhaps one or two of your questions will have been answered en route and perhaps you will be better able to focus on other questions.

I mentioned earlier that the laboratories were really our main sources of activity. Our headquarters are extremely small. I have only about 50 professionals working in headquarters. The rest of my people work in the laboratories. It has been our policy to keep the headquarters element very small and to concentrate in the field.

Earlier I gave honourable senators the names of the laboratories but this map I show you gives you a refresher of their locations. DREP is on the Pacific Coast at Esquimalt, and is co-located with the maritime western base. DRES is located outside of Medicine Hat, Suffield, Alberta, and there we have 1,000 square miles of acreage for testing purposes. DREO is here in Ottawa and DCIEM is the medical lab in Toronto. DREV is the Valcartier lab north of Quebec City and DREA is located on the Atlantic Coast.

I will give honourable senators a rough idea of what happens at each one of these establishments. Beginning on the Atlantic coast, the laboratory there is mainly concerned with anti-sub-

[*Traduction*]

parents, va poser un problème à notre société. De notre point de vue, il me semble indispensable de faire quelque chose pour l'avenir de notre société. Pouvez-vous nous parler de ce que vous faites et de la façon dont nous pouvons remédier à la situation, malgré le problème du chômage qui menace notre société?

M. Bobyn: Monsieur le Président, pour répondre à cette question, je n'ai pas grand chose à ajouter à ce que j'ai déjà dit. Rien n'indique que la situation soit pire dans les Forces armées canadiennes qu'ailleurs. Nous nous en préoccupons tout de même et nous faisons tout notre possible pour l'évaluer et pour y remédier. Naturellement, les problèmes de ce genre nuisent considérablement à l'efficacité de notre action.

Le sénateur Marshall: Est-ce que vos constatations sont rendues publiques?

M. Bobyn: Je ne suis pas certain que nos documents puissent être diffusés, sénateur. Du reste, les recherches sociologiques de ce genre ne relèvent pas vraiment de ma compétence. Je ne suis pas en mesure de vous renseigner sur ce qu'il advient de nos études; néanmoins, votre question est intéressante.

Le sénateur Molson: Monsieur le Président, est-ce que nous devons parler maintenant des questions qui apparaissent sur l'écran ou est-ce que nous y reviendrons plus tard? Il y a certaines questions, comme les techniques de détection électronique des sous-marins, sur lesquelles nous aimerions être mieux renseignés. Est-ce que nous pourrons y revenir plus tard?

Le président: Comme vous voulez, sénateur Molson. Si vous voulez qu'on en parle maintenant, n'hésitez pas à poser vos questions.

M. Bobyn: Sénateur, j'aimerais terminer mon exposé. J'aimerais faire quelques observations générales avec statistiques à l'appui. Cela permettra peut-être de répondre à une ou deux de vos questions et vous pourrez de la sorte vous concentrer sur d'autres points.

J'ai mentionné précédemment que nos laboratoires constituent notre principal lien d'activité. Nos quartiers généraux, qui sont très petits, regroupent environ 50 professionnels. Le reste de mes employés travaillent dans des laboratoires. Notre politique a toujours consisté à disposer de quartiers généraux restreints et à concentrer notre activité sur le terrain.

J'ai précédemment donné aux honorables sénateurs les noms des laboratoires, mais cette carte vous remémorera les emplacements précis. Le ERDP se trouve à Esquimalt, sur la côte du Pacifique et abrite également la base maritime de l'ouest. Le ERDS est situé à l'extérieur de Medicine Hat, Suffield (Alberta) et nous y disposons de 1 000 milles carrés pour effectuer des tests. Le ERDO se trouve à Ottawa et l'IMCME, le laboratoire médical, est à Toronto. Le ERDV est le laboratoire de Valcartier au nord de Québec et le ERDA se trouve sur la côte Atlantique.

Je vais donner aux honorables sénateurs une idée générale de ce qui se passe dans chacun de ces endroits. D'abord, sur la côte Atlantique, le laboratoire s'occupe principalement de la

[*Text*]

marine warfare, ocean acoustics, transducers, data analysis, hydrodynamics, ship design, propulsion techniques, and unconventional vehicles. Honourable senators may have heard of the old hydrofoil, which was developed at this laboratory.

Dr. Schofield: Its original design was developed 20 years ago.

Mr. Bobyn: Ten years ago, however, I believe it was decided that we could not properly utilize that type of ship in our Canadian armed forces.

The dockyard laboratory services are very important. This is a sort of general laboratory which provides information to our military for any quick action problems that need to be handled. A typical example of this is the problem we had with boilers. Our people would quickly be called in to try to diagnose what had happened and why. I am pleased to note that some of these crises with the boilers were very quickly and adequately resolved, largely due to the kind of activities that our scientists were able to engage themselves in in preparation for that type of problem.

The Valcartier lab is largely an electronics laboratory. At that laboratory work is done in explosives and propellants, some weapons, rocket technology, command and control systems, or what we sometimes call tactical data systems. On the electronics side we are specializing in lasers and infrared technologies, because these are the new technologies coming into use in most of the weapons, detection and surveillance systems.

The Valcartier laboratory is our largest, where there are employed about 700 people. At the Atlantic coast we employ about 230 people.

In Ottawa, the lab is mainly involved in power conversion and conservation activities. We have with us what may be world experts, for instance, in primary batteries. Battery research has been a strong point in our program, mainly because of the fact that batteries are used so often in so much military equipment. It is necessary that they operate well, particularly in the cold environments with which we are faced. All of our protection clothing for defence against chemical warfare is done here in Ottawa. The same applies to radiation detection devices. In order to make certain that we can detect levels of radiation and can indicate whether we have a dangerous nuclear situation or not, this work is essential. We must find ways and means of warning our troops, if and when they may be in an area where nuclear fallout is present.

With respect to environmental protection, work is being done on the kind of clothing, for example, necessary to protect our men from the cold weather. Ever increasing is the amount of effort we are putting into defence electronics. I mentioned earlier things like electronic warfare, communications systems and so forth. That work is largely concentrated in the Ottawa establishment.

[*Traduction*]

guerre anti-sous-marine, d'appareils acoustiques maritimes, de transmetteurs, d'analyse de données, d'hydrodynamique, de conception de navire, de techniques de propulsion et de véhicules non conventionnels. Les honorables sénateurs ont peut-être entendu parler de l'ancien hydroptère, qui a été mis au point par ce laboratoire.

M. Schofield: Il a été conçu il y a vingt ans.

M. Bobyn: Il y a dix ans, toutefois, je pense qu'on a décidé que ce type de navire ne convenait plus aux forces armées canadiennes.

Les services de laboratoire du chantier maritime sont très importants. Il constitue en quelque sorte un laboratoire général qui fournit des renseignements aux militaires pour tout problème nécessitant une intervention rapide. Un exemple typique est le problème que nous avons éprouvé avec les chaudières. Nos gens ont été immédiatement appelés pour tenter d'identifier le problème et ses causes. Heureusement, certains des problèmes causés par les chaudières ont été résolus très rapidement et efficacement, en bonne partie grâce aux activités auxquelles nos scientifiques se livres en prévision de ce genre de problèmes.

Le laboratoire de Valcartier se consacre surtout à l'électronique. Cet établissement s'occupe d'explosifs et de propulseur, de certaines armes, de missiles, des systèmes de commandes et de contrôle ou de ce que nous appelons parfois des systèmes de données tactiques. Dans le domaine de l'électronique, nous nous spécialisons dans le laser et l'infrarouge car ces nouvelles techniques s'appliquent de plus en plus aux armes et aux systèmes de détection et de surveillance.

Le laboratoire de Valcartier, notre plus important établissement, emploie 700 personnes. Sur la côte Atlantique, nous avons un effectif de 230 employés.

À Ottawa, le laboratoire s'occupe principalement de conversion et de conservation de l'énergie. Nous avons chez-nous des experts mondiaux, par exemple dans le domaine des piles primaires. La recherche sur les piles est l'un des éléments importants de notre programme, principalement parce qu'une bonne partie du matériel militaire en est équipée. Elles doivent être efficaces, particulièrement dans un climat froid comme le nôtre. Tous nos vêtements de protection en cas de guerre chimique sont confectionnés à Ottawa, de même que les appareils de détection de radiation. Ce travail est essentiel pour que nous puissions détecter sûrement les niveaux de radiation et savoir s'ils représentent ou non un danger. Nous devons trouver des façons et des moyens de prévenir les troupes qui se trouvent dans une région où il y a des retombées radioactives.

Pour ce qui est de la protection dans l'environnement, nous procédons à des expériences sur le type de vêtements, par exemple, nécessaire à la protection de notre personnel contre les basses températures. Nous effectuons de plus en plus de recherche sur le matériel de défense électronique. J'ai fait état précédemment de choses comme le matériel électronique, les systèmes de communication, etc. Le travail dans ce domaine se fait principalement à Ottawa.

[*Text*]

I think it is important to note that this establishment is located at Shirley's Bay, adjacent to another laboratory which used to belong to the Department of National Defence. It was called the Defence Research Telecommunications Establishment. In 1968 it was transferred from the Department of National Defence to the Department of Communications. It is now called the Communications Research Centre. We still retain access to some of those facilities, even after the transfer was made. Therefore, in communications, radar and space activities, we essentially contract out to the Communications Research Centre. Basically most of the veterans in that Communications Research Centre were former so-called Defence Research Board employees. About 50 per cent of the staff is still very much military-oriented. We are fortunate to have these people still available to us, because communications and space research are providing an increased demand upon our resources. We have to put much more effort into communications and space programs than we have in the past.

The Chairman: What is the personnel establishment there?

Mr. Bobyn: At DREO we employ about 230 people. There are about 50 people at the Communications Research Centre who are completely devoted to our task.

The Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, which I believe I mentioned earlier, is where most of the human performance type of activity is carried on.

Senator Molson: What does hyperbaric mean?

Mr. Bobyn: Hyperbaric basically means an environment under water. Perhaps Dr. Schofield could outline one or two projects along those lines.

Dr. Schofield: One of the things that we are doing in human performance at the moment, is gender-free standards—that is the taking into the Canadian Forces of females. We have to develop standards for certain classifications of activity. For example, an airframe mechanic, or something like that. He or she has to have certain physical capabilities, and in the past all the standards had been written as though the positions were going to be occupied by men. You have to take into account that frequently you set a certain pattern of work, because you expect it to be done by a man. But sometimes the pattern of work may be able to be changed in order that a woman might do it. For example, in the case of an airframe mechanic, you might assume the necessity to carry physically a heavy work box or tool box to whatever needs attentions, whereas if you put it on a trolley, a woman could easily pull it and work with it. It is that sort of thing.

In perception I think it is mainly this interface problem with machines, as much as anything. It is also covered in the fourth item: Manned machines, interface. But there is a problem of how the man interprets what he is seeing in front of him. Sometimes it is not clear how he is interpreting it, and different people might interpret it in different ways. So you

[*Traduction*]

Je crois utile de mentionner que cet établissement se trouve à Shirley's Bay, tout près d'un autre laboratoire qui relevait autrefois du ministère de la Défense nationale. On l'appelait l'Établissement de recherches sur les télécommunications de la défense. En 1968, le ministère de la Défense nationale l'a cédé au ministère des Communications. Cet établissement s'appelle maintenant l'Établissement de recherches sur les communications. Nous avons toujours accès à certaines de ces installations. Par conséquent, dans le domaine des communications, du radar et des activités spaciales, nous faisons affaires principalement avec l'Établissement de recherches sur les communications. Essentiellement, la plupart des anciens employés de l'Établissement de recherches sur les communications étaient autrefois des employés du Conseil de recherches pour la défense. Environ 50 p. 100 du personnel effectue encore des tâches principalement militaires. Nous avons la chance de disposer encore de ces gens alors que la recherche sur les communications et l'aérospatiale retient une part croissante de nos ressources. Nous devons consacrer beaucoup plus d'efforts au programme de recherches sur les communications et l'aérospatiale que par le passé.

Le président: Quel est l'effectif dans ce secteur?

M. Bobyn: Le ERDO compte environ 230 personnes. Quelque 50 autres personnes de l'Établissement de recherche sur les communications sont à notre entière disposition.

L'Institut militaire et civil de médecine environnemantale dont je crois avoir parlé précédemment, effectue la plupart des recherches sur le comportement humain.

Le sénateur Molson: Que signifie le mot hyperbarique?

M. Bobyn: Ce terme désigne essentiellement un environnement sous-marin. M. Schofield pourrait peut-être nous décrire un ou deux projets de ce genre.

M. Schofield: Un exemple de ce que nous faisons dans le domaine du comportement humain actuellement, c'est l'établissement de normes qui tiennent compte du sexe, c'est-à-dire des femmes qui travaillent dans les forces armées canadiennes. Nous devons élaborer des normes pour certaines catégories d'activités, par exemple, les mécaniciens de cellules d'avion ou quelque chose du genre. Le mécanicien, homme ou femme, doit posséder certaines aptitudes physiques; or, dans le passé, toutes les normes régissant les postes étaient établies en fonction des aptitudes physiques des hommes. Le modèle de travail doit être établi en fonction des besoins des hommes, puisque les postes sont parfois occupés par des hommes, mais il doit aussi pouvoir être adapté à la femme. Par exemple, un mécanicien de cellules d'avion peut transporter une lourde boîte d'outils jusqu'à son lieu de travail; mais s'il est possible de transporter les outils sur un chariot, il sera dès lors possible à une femme de se rendre travailler sur n'importe quelle machine. Voilà le genre de travail que nous faisons.

Dans le domaine de la perception, le problème principa concerne le rapport avec les machines. Cet aspect est égale ment abordé dans la quatrième section: machines, pilotées interface. Se pose aussi le problème de la façon dont l'individ interprète ce qu'il voit devant lui? Parfois, l'interprétatio n'est pas claire et certaines personnes peuvent avoir des inte

[*Text*]

have to get at some quite fundamental issues in this kind of perception of what the man is seeing in front of him.

Mr. Bobyn: That lab has about 250 people in total. We have a good portion of the surgeon general's medical officers there. So there would be physiological and psychological activities. There is also the engineering end of the manned machinery relationships, or the kinds of knobs you design.

The next lab is over at Suffield, and that traditionally has been the so-called chemical defence and biological defence research centre where tests are done. Because of the fact that we have this large area, we are able to simulate let us say the toxic agents that might be used, and through exercises and technological investigations we can determine the effectiveness of whatever recommendations we make to the Armed Forces as to how they will protect themselves under those kinds of situations.

We have also initiated—and this has been increasing considerably—the activities on what I would call combat engineering type of activities at Suffield—the use of remote controlled targets, vehicles. Because of the space that is available there, we can carry out those tests. The military have to train by firing on airborne and ground targets. These are simulated in those kind of laboratories. There is also mine detection, the clearing of areas. For instance, not too long ago, when Mirabel was being built, there used to be an old range in that area. It was nesessary to clear that area out, and some projectiles and explosives had been in the area for 30, 40 or 50 years.

So one of the jobs is to find better and much more definite and sure ways, and have greater confidence in those kinds of techniques so that we can clear out areas after they have been polluted by ammunition. That type of activity is on the increase. The chemical defence and biological has been more or less constant for the last five to eight years. It is relatively at just a minimum, viable level.

The Chairman: What about the personnel at Suffield?

Mr. Bobyn: There are about 200 at the present time. In the next view graph we see there is an establishment on the Pacific coast. Here again, we are engaged in underwater and under-ice accoustics and submarine detection. You may wonder why we have it done on both coasts. The coastlines are extremely different from a topographic or oceanographic point of view. For instance, there is a relatively shallow shelf off the Atlantic coast—a long area. Off the Pacific coast, there are essentially inverted mountains. The way the accoustic devices operate, the sonars, and the sonar buoys, is completely different in one environment from the other. Sometimes you use completely different techniques and different types of equipment. Therefore it is necessary to carry it out on both coasts because operation in the Pacific is almost 180 degrees outerface in the types of operations off the Atlantic coast.

[*Traduction*]

prétations différentes. Il faut donc s'attaquer à certains aspects fondamentaux de la perception.

M. Bobyn: L'effectif de ce laboratoire est d'environ 250 personnes. Une bonne partie des médecins de la chirurgie générale s'y trouvent. Ce laboratoire effectuerait donc aussi des recherches en physiologie et en psychologie. Il ne faut pas non plus oublier les activités du génie sur les machines pilotées et les isolateurs qui sont conçus.

L'autre laboratoire se trouve à Suffield où sont traditionnellement effectuées les recherches en matière de défense en cas de guerre chimique et biologique. Parce que nous disposons d'une superficie aussi étendue, nous sommes en mesure de simuler les effets d'agents toxiques et, au moyen d'exercices et de recherches techniques, nous parvenons à déterminer l'efficacité des recommandations que nous faisons aux forces armées en vue d'assurer leur protection contre des éventualités de ce genre.

Nous avons également entrepris à Suffield des activités, dont l'ampleur s'est d'ailleurs accrue considérablement, sur ce que j'appellerais le génie tactique, c'est-à-dire l'utilisation de cibles et de véhicules télécommandés. En raison de l'espace dont nous disposons, nous pouvons effectuer ces tests. Les militaires s'entraînent à tirer sur des cibles aéroportées ou terrestres. Ces opérations sont simulées dans nos laboratoires. Nous nous occupons aussi de détection de mines et du nettoyage de terrains. Par exemple, à l'époque de la construction de Mirabel, il y avait à cet endroit un ancien champ de tir qu'il a fallu nettoyer car certains projectiles et explosifs s'y trouvaient depuis 30, 40 ou 50 ans.

Il faut donc trouver des moyens plus sûrs et rendre ces techniques plus fiables de façon à pouvoir nettoyer des surfaces polluées par la présence de munitions. Ce genre d'activités s'accroît. Les recherches sur la défense chimique et biologique se sont effectuées à un rythme plus ou moins constant au cours des cinq à huit dernières années. Elles se situent à peu près au niveau minimum viable.

Le président: Quel est l'effectif de Suffield?

M. Bobyn: Environ 200 personnes à l'heure actuelle. Le prochain graphique montre l'établissement sur la côte du Pacifique. Dans ce cas, nous procédons à des activités sur l'acoustique sous l'eau et sous la glace et à des activités de détection sous-marine. Vous vous demandez peut-être pourquoi nous effectuons les mêmes travaux sur les deux côtes. En fait, les littoraux sont extrêmement différents tant du point de vue topographique qu'océanographique. Par exemple, le plateau continental au large de l'Atlantique est relativement peu profond et il est étendu. Au large de la côte du Pacifique, on trouve essentiellement des montagnes inversées. Les appareils acoustiques comme les sonars et les bouées sonars fonctionnent de façon tout à fait différente selon l'environnement. Parfois, il faut utiliser des techniques et du matériel de type tout à fait différent. Il est donc nécessaire d'intervenir sur les deux côtes car la nature des activités qui ont lieu sur la côte du Pacifique est à peu près à l'opposé de ce qui se passe sur la côte de l'Atlantique.

[*Text*]

That laboratory has also been given the responsibility to be the lead laboratory for all of our material engineering. Earlier I was mentioning the importance of stragegic materials. That laboratory is one that co-ordinates all the activities. But there is material R&D being performed in each of the laboratories. That is necessary because each laboratory has its own type of equipment that it works with. For instance, at Valcartier they deal with gun barrels. So we are interested in new materials to make stronger and perhaps lighter gun barrels. But the co-ordination of all activity is done at this Pacific laboratory.

Of course, we have a similar lab at the Pacific coast to that at the Atlantic coast, which is involved in quick reaction to military requirements. The kind of things that happen is that people break the towlines. What kind of device can we develop to ensure that this does not happen again? How do we detect a possible deterioration of the cable so that repairs can be made prior to it actually breaking and being lost at sea? The staff totals about 135. It is the smallest of our research establishment.

I forgot to mention that one of the important facilities that the Pacific coast lab and the Atlantic coast lab have are the research ships. They are specially designed for this kind of accoustic work. They must be very quiet ships. There is one relatively modern ship on the Atlantic coast and one on the Pacific coast. The size of them is roughly 2,000 tonnes.

Senator Molson: What are their names?

Mr. Bobyn: The *Quest* and *Endeavour*. The *Quest* is on the Atlantic coast and the *Endeavour* is on the Pacific coast. Those research ships are available to our colleagues in other government departments. For instance, Oceans and Surveys co-operate with us, and universities are given the opportunity to do research on those ships. Particularly on the Pacific coast, we pool our research ship resources with other government departments and industry. Industry also utilizes those research ships for many of the contracts that we give to them.

That gives you a quick rundown of what happens in the laboratories.

I would now like to give you some examples of current projects that are contracted out with industry. I have made a list of them. I do not intend to describe each one in detail, but I am prepared to do so if something catches your fancy. Essentially I have divided the list into the types of projects according to the environment.

Let me indicate the types of projects in the maritime environment. There is the Sparrow Missile Program, and we have Sparrows on our destroyer escorts. We have designed all sorts of instrumentation techniques to be able to evaluate how the Sparrow performs. We have provided training devices in

[*Traduction*]

Le laboratoire joue également un rôle de premier plan pour tout ce qui touche le génie matériel. J'ai fait allusion précédemment à l'importance du matériel stratégique. Ce laboratoire coordonne toutes les activités. Chacun des laboratoires effectue cependant ses propres travaux de recherches et de développement de matériel. Cela est rendu nécessaire parce que chaque laboratoire travaille avec un genre d'équipement particulier. Par exemple, à Valcartier on travaille sur des canons de fusils. Nous nous intéressons donc aux nouveaux matériaux qui nous permettront de fabriquer des canons plus résistants et possiblement plus légers. La coordination de toutes ces activités relève toutefois du laboratoire de la côte du Pacifique.

Bien entendu, nous avons sur la côte du Pacifique un laboratoire semblable à celui de la côte Atlantique capable de réagir rapidement aux besoins des militaires. Le genre de choses qui se produit, c'est que les gens brisent les câbles de remorquage. Quel genre de dispositif pouvons-nous mettre au point qui permettra d'assurer que cela ne se reproduira pas et qui nous permettra de détecter toute détérioration possible du câble de manière que les réparations puissent être apportées avant qu'il ne se trompe et ne se perde en mer. L'effectif est d'environ 135 personnes. C'est le plus petit établissement que nous ayons.

J'ai oublié de mentionner que les navires de recherches constituent une des installations importantes dont disposent les laboratoires de la côte du Pacifique et de la côte Atlantique. Ces navires sont spécialement équipés pour les activités sur l'acoustique. Ils doivent être très silencieux. Nous possédons un navire assez moderne sur la côte Atlantique et un autre sur la côte du Pacifique. Ils jaugent environ 2 000 tonnes.

Le sénateur Molson: Comment s'appellent-ils?

M. Bobyn: Le *Quest* et le *Endeavour*. Le *Quest* se trouve sur la côte Atlantique et le *Endeavour* sur la côte du Pacifique. Ces navires de recherches sont aussi à la disposition de nos collègues des autres ministères. Par exemple, les service des Océans et levés coopère avec nous et les universités peuvent y effectuer de la recherche. Sur la côte Ouest en particulier, nous avons mis nos ressources en commun dans ce domaine avec celles d'autres gouvernements et de l'industrie. Les entreprises utilisent également ces navires de recherches pour mener à terme de nombreux contrats que nous avons passés avec elles.

Ainsi, vous avez une idée générale de ce que font les laboratoires.

Pour ce qui est du prochain graphique, j'aimerais vous donner quelques exemples des projets en cours confiés à l'industrie. J'ai établi une liste de ces projets. Je ne vais pas vous les décrire en détails, mais si vous le désirez, je le ferai. Essentiellement, j'ai réparti les projets selon les types correspondant au milieu.

Je vais vous indiquer les types de projets dans l'environnement marin. Il y a le programme des missiles Sparrow dont sont armés les destroyeurs-escortes. Nous avons conçu toutes sortes de techniques d'instrumentation qui nous permettent d'évaluer la performance du Sparrow. Nous avons créé des

[*Text*]

order to eliminate the necessity of actually firing the Sparrows when training our naval personnel.

Senator Molson: The Sparrows are obsolete, aren't they?

Mr. Bobyn: No, I don't think so.

Senator Molson: They are obsolescent, then.

Mr. Bobyn: That is a bit of an unfair statement, because virtually any piece of armament you buy is almost obsolescent the day you put it in. The Sparrow has been with us for a long time, that is true, and from that point of view it is an older vintage. However, I would not say it is useless or really obsolete, because it still carries out the function it was originally designed for, namely knocking down aircraft.

Senator Molson: What sort of relationship would it have to the Exocet?

Mr. Bobyn: None.

Senator Molson: It is not even for the same purpose, actually.

Mr. Bobyn: No. It was never designed for that purpose. It is still difficult to design a system that will beat that kind of missile.

We are always working on improving processing systems for sonar. If I may make an observation, it is important to note that we are developing in Canada, not only in the Department of National Defence but throughout all our scientific technological investment areas, both in universities, in industries and in government departments, perhaps the best worldwide expertise in data processing. The software in data processing is coming to be an extremely important asset of our scientific and technical people in Canada. They are reputed to be the best in the world, and they are getting better and better all the time.

Oddly enough, on the hardware side, we supply to the world market the best of the complicated castings for that software. Particularly from the Montreal and Quebec area, we supply the world's best castings for holding micro-miniature components that are built into racks of equipment. We have a worldwide reputation as having the best castings.

With respect to our new ships, there are several projects that are important. There are the SHINMACS, SHINPADS and SHINCOM, which arce essentially new integrated techniques to be incorporated on our new ships. We expect that some of the results of these developing hardware programs will be incorporated in our new destroyer escorts.

With respect to our infrared search and target designation system, that is a program we are jointly doing with the United States navy. In fact, we are sharing the cost but the contractor is Canadian, Spar Aerospace in Toronto and Montreal. The Department of National Defence's share is about $12 million. The Department of Industry, Trade and Commerce is also putting in money. So is the U.S. navy sharing in the cost. I think Spar, the company, as part of industry is also sharing in the program. It is a unique program in that industry, the U.S. navy, the Canadian Armed Forces and the Departments of

[*Traduction*]

dispositifs d'entraînement qui nous évitent de mettre à feu les Sparrows lorsque le personnel naval s'entraîne.

Le sénateur Molson: Les Sparrows ne sont-ils pas désuets?

M. Bobyn: Non, je ne crois pas.

Le sénateur Molson: Dans ce cas, ils sont hors d'usage.

M. Bobyn: Ce n'est pas tout à fait juste car, en fait, à peu près n'importe quelle arme devient désuète dès que vous l'avez. Il est vrai que nous possédons le Sparrow depuis longtemps et, de ce point de vue, il est vieilli. Toutefois, je ne dirais pas qu'il est hors d'usage ou désuet car il joue encore le rôle pour lequel il a été conçu au départ, c'est-à-dire intercepter les aéronefs.

Le sénateur Molson: Quelle comparaison peut-on établir entre ce missile et l'Exocet?

M. Bobyn: Aucune.

Le sénateur Molson: En fait, il ne sert pas à la même chose.

M. Bobyn: Non. Il n'a pas été conçu dans le même but. Il est encore difficile de concevoir un système supérieur à l'Exocet.

Nous travaillons toujours à l'amélioration des systèmes de traitement pour le sonar. Si je puis me permettre un commentaire, il importe de noter que le Canada se dote probablement, non seulement par l'intermédiaire du ministère de la Défense, mais dans tous les secteurs d'investissements technologiques scientifiques, tant dans les universités que dans les industries et les ministères, des meilleurs compétences du monde dans le domaine du traitement de données. Le software du traitement de données constitue de plus en plus un atout extrêmement important pour le personnel scientifique et technique au Canada. Ils ont la réputation d'être les meilleurs au monde et ils s'améliorent constamment.

Curieusement, pour ce qui est de la quincaillerie, nous fournissons aux marchés mondiaux les meilleurs moulages complexes. En particulier, on fabrique dans les régions de Montréal et de Québec les meilleurs moulages au monde pour le support des éléments micro miniatures intégrés aux consoles. Nous sommes réputés dans le monde entier pour avoir la meilleure qualité de moulage.

Pour ce qui est des nouveaux navires, nous avons plusieurs projets importants. D'abord le SHINMAC, le SHINPADS et le SHINCOM, qui sont essentiellement de nouvelles techniques intégrées qui seront adaptées à nos nouveaux navires. Certains des résultats de ces programmes en cours seront adaptés aux nouveaux destroyers d'escorte.

Pour ce qui est de la recherche sur l'infrarouge et des systèmes de désignation d'objectif, ce programme constitue une entreprise mixte à laquelle participe la marine américaine. En fait, nous partageons les coûts, mais les travaux sont effectués par une entreprise canadienne, le Spar Aerospace à Toronto et à Montréal. La part du ministère de la Défense nationale est d'environ 12 millions de dollars. Le ministère de l'Industrie et du Commerce contribue également, de même que la marine américaine. Sauf erreur, la société Spar contribue aussi au financement du programme à titre de représentant de

[*Text*]

National Defence and Industry, Trade and Commerce are all sharing in the program together. The original invention for this program, incidentally, was conceived in our own laboratories.

On the air side, the most popular project at the present time is the so-called CRV-7 rocket system, which was originally developed at our Valcartier laboratories. That is an air-to-ground, solid fuel, unguided rocket which is now being sold by Bristol Aircraft. They are primarily involved with the rocket aspect of the project, but they are slowly developing the capabilities for a complete weapons system.

As I mentioned, this was developed at our laboratories in Valcartier and transferred to Bristol through our technology transfer methods. I mention "methods," because we do have some unique ways of making the transfer. In the early phases we have the companies, the industrial people, come and work in our laboratories to get the technology. Later on we send our peole to their facilities to work up there until such time as they are brought up to speed. So there is good co-operation between industry and ourselves on that.

With respect to sonobuoys it is, at Hermes on the Atlantic coast that most of our work is contracted for sonobuoys, but we also have a program with Sparton in London. We believe we have some of the world's best sonobuoys for sale and we hope that there will be a good foreign market for them.

Senator Marshall: You should give some to Maritime Command.

Mr. Bobyn: They are getting some.

Senator Molson: They can't afford them.

Mr. Bobyn: I should mention one last program which is very interesting, and that is the peripheral vision horizon display. This was designed particularly for helicopter pilots, but it is applicable to any pilot. It is a beam of light which the pilot can look at to determine his relative position vis-a-vis the horizon. The idea came from using the peripheral vision of the pilot to be able to detect where the horizon is when illumination is bad or he is completely concerned with controlling the helicopter and it is difficult for him to see the altimeter or the artificial horizon indicator in the cockpit. Our boys at the medical laboratories, using the research they had done on peripheral vision capabilities as part of the perception program Dr. Schofield was talking about, realized that the human eye, with its peripheral vision, can be very sensitive to small changes. By using the light beam as an artificial horizon, which is relatively cheap, incidentally, the pilot can be in a position to know what is up and what is down.

You may recall the abortive attempt of the Americans to get the hostages out of Iran. They lost quite a number of helicopters because of sand storms. If they had had this type of device they would have been in a better position to complete their mission.

[*Traduction*]

l'industrie. Il s'agit d'un programme unique dans cette industrie auquelle la marine américaine, les forces armées canadiennes et les ministères de la Défense nationale et de l'Industrie et du Commerce participent ensemble. En passant, l'invention initiale pour ce programme a été faite dans nos laboratoires.

Dans le domaine aérien, le projet le plus populaire à l'heure actuelle est le système de missile CRV-7, initialement conçu dans les laboratoires de Valcartier. Ce missile air-sol non téléguidé à combustible solide est maintenant vendu par la société Bristol Aircraft. Cette société s'intéresse particulièrement aux missiles du projet, mais elle s'achemine lentement vers la conception d'un système d'armes complet.

Comme je l'ai dit, cette arme a été conçue dans nos laboratoires de Valcartier puis transférée à la société Bristol selon nos méthodes de transfert de technologie. Je parle de «méthodes» car nous possédons certains moyens uniques d'effectuer le transfert. Au cours des premières étapes, les représentants de sociétés et de l'industrie viennent travailler dans nos laboratoires pour acquérir les connaissances techniques. Par la suite, nous envoyons nos gens travailler dans leurs installations jusqu'à ce qu'ils atteignent leur vitesse de croisière. Il y a donc une bonne coopération entre l'industrie et nous-mêmes.

Pour ce qui est des bouées sonar, la majeure partie des travaux est affectée par contrat à Hermes sur la côte Atlantique mais nous avons également un programme auquel participe la société Sparton à Londres. Nous estimons offrir parmi les meilleures bouées (à sonar) au marché mondial et nous espérons pouvoir leur trouver de bons débouchés commerciaux.

Le sénateur Marshall: Vous devriez en donner au commandement maritime.

M. Bobyn: Il en reçoit.

Le sénateur Molson: Il ne peut pas se le permettre.

M. Bobyn: J'aimerais parler d'un dernier programme très intéressant, c'est le système de projection périphérale d'horizon artificiel. Il a été conçu en particulier pour les pilotes d'hélicoptère, mais il peut être utilisé par tous les pilotes. Il s'agit d'un faisceau lumineux que le pilote peut regarder pour déterminer sa position relative par rapport à l'horizon. L'idée est venue de l'utilisation par le pilote de la projection périphérale, lui permettant de se situer par rapport à l'horizon, lorsqu'il n'y a pas suffisamment de lumière ou qu'il est préoccupé par le contrôle de l'hélicoptère et qu'il lui est difficile de voir l'altimètre ou l'indicateur d'horizon artificiel dans le poste de pilotage. Nos collègues des laboratoires médicaux se sont rendu compte au cours de leurs recherches sur la capacité de vision périphérique dans le cadre du programme de perception dont a parlé M. Schofield, que l'œil humain, peut être très sensible à des changements minimes de sa vision périphérique. En utilisant le faisceau lumineux comme horizon artificiel, qui, incidemment, est relativement peu coûteux, le pilote peut découvrir ce qu'il y a en haut et en bas.

Vous vous souvenez sans doute de la tentative des Américains, qui a avorté, pour faire sortir leurs diplomates d'Iran. Ils ont perdu un bon nombre d'hélicoptères à cause des tempêtes de sable. S'ils avaient eu ce genre d'instrument, ils auraient eu plus de chance de réussir leur mission.

[*Text*]

We have contracted this work out through Garrett Corporation in Toronto, I believe, and we expect to have the worldwide market both for civilian and military aircraft for this particular type of equipment.

On the army side I have only two projects that are active at the present time, although more are expected to come. With respect to the artillery improvement program I would cite a device at Aviation Electric, which is a gun-laying device to make it possible for the artillery people to use a laser-assisted gun alignment device to set up the guns accurately and quickly compared to the old method, where people used to shout at each other to determine how the guns should be laid. We believe there will be a worldwide market for that device. It is being purchased and utilized by the army this year, as a matter of fact. We hope that there will be worldwide sales of that device.

The tactical automatic date processing system is part of the army's mobile command and control system. That work is being done primarily at Valcartier, Quebec. We are contracting out with a group of several contractors in Montreal, Quebec, and the Ottawa area for activity in that project. It involves only $1.6 million at the moment, but the following programs next year will be of the order of $20 million to $30 million in this area. Then we have in space and communications and electronics, which is sort of general and not necessarily directed to the land forces or the maritime forces but could be utilized by all of them, the global positioning system—the Navstar system. That is contracted out to Marconi. This navigation device will permit extreme accuracy from a navigational standpoint using satellite systems in order to position yourself.

I mentioned a little earlier in my opening remarks the so-called Sarsat or the search and rescue satellite system which is only in the experimental stage now. Up until now we have been using the Russian Cosmos satellite in order to transpond signals from the beacons of lost aircraft to our ground stations. This is really a Canadian innovation, although we have been able to interest NASA in the idea of a worldwide program on this, but the important thing is that this has been a Canadian innovation. We have developed the transponders which will go into the satellites. They will be fired sometime next month in the United States on an American satellite. There will be three of them during the year which will permit better coverage than we have with the existing single Russian satellite, although the Russian satellite will also be there. At the end of two years we will have very good experimental data to serve as a design basis of the kind of worldwide system which we would like to incorporate. I might say that virtually all countries are interested in participating in this international program.

I mentioned earlier the importance of training aids. We are contracting out a considerable amount of work, even more than is shown here, in smaller individual contracts—those that are shown here are contracts for only $500,000—on what we call computer assisted learning. These are devices to assist in the trainingi of our troops.

[*Traduction*]

Nous avons adjugé un contrat pour ce travail à Garrett Corporation à Toronto, je crois, et nous espérons vendre ce genre d'instrument sur le marché mondial, à la fois pour les avions civils et militaires.

En ce qui concerne l'armée, je n'ai que deux projets en cours actuellement, même si nous espérons en avoir d'autres sous peu. J'aimerais citer, dans le cadre du programme d'amélioration de l'artillerie, un instrument mis au point par Aviation Electric, qui est un dispositif de pointage de canon permettant à l'artillerie d'utiliser un dispositif de pointage par laser pour plus d'exactitude et de rapidité par rapport à l'ancienne méthode, où les servants devaient crier pour déterminer le pointage des canons. Nous croyons qu'il y a un marché mondial pour cet instrument. En fait, cette année, l'armée l'a acheté et utilisé. Nous espérons le vendre sur le marché mondial.

Le système informatique tactique fait partie du système mobile de commandement et de contrôle de l'armée. Ce travail se fait principalement à Valcartier, Québec. Nous avons adjugé des contrats à plusieurs entreprises à Montréal, Québec et dans la région d'Ottawa pour ce projet. Il s'agit seulement d'une somme de 1,6 millions de dollars, mais les programmes suivants seront de l'ordre de 20 à 30 millions de dollars l'année prochaine, dans ce secteur. Nous avons aussi en communications et électronique, un système destiné en quelque sorte à usage général et pas nécessairement réservé aux forces terrestres ou aux forces maritimes, mais qui pourrait être utilisé par les deux, c'est le système de positionnement global—le système Navstar. Le contrat a été adjugé à Marconi. Cet instrument de navigation est d'une exactitude exceptionnelle du point de vue de la navigation; il utilise un système de satellites pour déterminer la position.

J'ai parlé un peu plus tôt dans ma déclaration préliminaire du système appelé SARSAT ou système de satellites de recherche et de sauvetage qui n'en est qu'à l'étape expérimentale actuellement. Jusqu'à maintenant, nous utilisions le satellite russe Cosmos pour transponder les signaux de balises des avions perdus à nos stations terrestres. Il s'agit en réalité d'une innovation canadienne, même si nous avons pu persuader la NASA de l'adopter à l'échelle mondiale, le plus important c'est qu'il s'agit d'une innovation canadienne. Nous avons mis au point les transpondeurs qui seront portés sur satellites. Ils seront lancés au cours du mois prochain aux États-Unis sur un satellite américain. Il y en aura trois au cours de l'année qui permettront d'obtenir plus de renseignements que nous n'en avons obtenus avec le seul satellite russe actuel, même si celui-ci sera encore utilisé. Après deux ans, nous aurons beaucoup de données expérimentales qui pourront servir à la conception d'un système mondial que nous aimerions incorporer. Je puis ajouter que pratiquement tous les pays s'intéressent à ce programme international.

J'ai parlé plus tôt de l'importance des instruments dans la formation. Nous avons adjugé un nombre considérable de contrats, encore plus que ce que nous voyons ici; il s'agit de contrats individuels moins importants—ceux qui figurent ici sont des contrats de seulement 500 000$—pour ce que nous

[*Text*]

We are participating jointly in this last project with the Department of Communications and other government departments, such as EMR and DOT, in a mobile communications satellite program. At the present time it is only in the project definition phase. We are not committed and we have no authorization to proceed beyond the project definition stage which should be completed within a year and a half. It is a total $18 million program of which our share is $5 million.

That gives you an indication of the kind of development projects or research projects that we have contracted out to industry.

I thought I would finish off with just a general overview of the contracts by the performing sector. You will notice from the early years how we are increasing the amount of contracting with Canadian industries. University contracting is relatively small, although it is constant and amounts to approximately $4 million a year. Other government departments run in the order of $10 million a year and most of it is with this communications research centre at Shirley Bay. You will notice the small amount that we spent offshore in foreign countries. It is only in the order of roughly a million and a half to $2 million yearly.

In closing, I should like to say a few words about international programs. We have several methods of operating internationally. We have bilaterals established with France, Norway, Germany and Holland and a somewhat different type of arrangement with the United Kingdom and the United States. We participate in what they call the NATO Defence Research Group. They have various committees and this permits us to have an excellent exchange of information with our allied countries. We have a special closed corporation, in effect, in what we call a technical co-operative program between the United States, the United Kingdom, Canada, Australia and New Zealand, which is the most useful one with respect to information exchange and with respect to initiation of joint R&D project activities with our allies.

It is very important, and it is getting increasingly so, to have good MOUs, good bilaterals and good international agreements because everyone, particularly the United States, is starting to clamp down severely on the amount of information that they are prepared to pass out. People are even talking about restricting all defence research establishments in the United States from publishing any open literature for fear of giving the enemy an increased technological advantage. It has been evaluated that we have been too free with our information and that the enemy has prospered by it. Strict steps are being taken by most countries now to protect their intellectual property. Unless you are working in a particular field and

[*Traduction*]

appelons l'apprentissage à l'aide de l'ordinateur. Ce sont des instruments qui servent à l'entraînement de nos troupes.

En ce qui concerne ce dernier projet, nous participons conjointement avec le ministère des Communications et d'autres ministères fédéraux, comme le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et le ministère des Transports, à un programme mobile de communications par satellites. Il n'en est actuellement qu'à l'étape de définition du projet. Nous ne sommes pas engagés et nous ne sommes pas autorisés à procéder au-delà de la définition du projet, étape qui devrait être terminée d'ici un an et demi. Il s'agit d'un programme d'un montant total de 18 millions de dollars et notre part se chiffre à 5 millions de dollars.

Cela vous donne une idée du genre de projets de développement et de recherche que nous avons adjugés à l'industrie.

J'ai pensé terminer mon exposé en vous donnant un aperçu général des contrats adjugés au secteur privé. Vous remarquerez comment au cours des premières années nous avons augmenté le montant consacré à l'adjudication des contrats aux industries canadiennes. Les contrats adjugés aux universités sont relativement peu importants, même s'ils sont réguliers et se chiffrent approximativement à 4 millions de dollars par an. D'autres ministères dépensent environ 10 millions de dollars par an et la plus grande partie de ce montant va au Centre de recherches en communications à Shirley Bay. Vous remarquerez le montant minime que nous avons dépensé dans les pays étrangers. Il n'est que d'environ un million et demi à deux millions de dollars par an.

J'aimerais conclure en vous disant quelques mots au sujet de nos programmes internationaux. Nous fonctionnons sur le plan international avec diverses méthodes. Nous avons des accords bilatéraux avec la France, la Norvège, l'Allemagne et la Hollande et un arrangement quelque peu différent avec le Royaume-Uni et les États-Unis. Nous participons à ce qu'on appelle le Groupe sur la recherche pour la défense de l'OTAN. Ce Groupe comprend divers comités qui nous permettent d'avoir un excellent échange de renseignements avec les pays alliés. Nous avons, en fait, une société fermée spéciale, dans le cadre de ce que nous appelons le programme de coopération technique entre les États-Unis, le Royaume-Uni, le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, qui est très utile au point de vue échange de renseignements et qui concerne les activités des projets conjoints de recherche et de développement avec nos alliés.

Il est très important, et il le devient de plus en plus, d'avoir de bons échanges, ainsi que de bons accords bilatéraux et internationaux, parce que chacun, particulièrement les États-Unis, commence à ne plus vouloir communiquer autant de renseignements. On parle même d'imposer des restrictions à tous les établissements de recherche sur la défense aux États-Unis concernant la publication de documents, de crainte d'avantager l'ennemi sur le plan technologique. On a jugé que nous avions communiqué trop librement des renseignements et que l'ennemi en a profité. La plupart des pays prennent actuellement des mesures strictes pour protéger leur propriété intellectuelle. A moins que l'on ne travaille dans un domaine

[*Text*]

showing some sort of an investment in a particular area, you are not going to get any information on that. We have to pay the price of admission to the club.

Honourable senators, I thank you very much for listening. We would be extremely pleased to answer any questions that you have.

The Chairman: Thank you, Mr. Bobyn and Dr. Schofield. Although we are pressed for time, I do not want honourable senators to feel that their questions should be limited. We might have to ask the witnesses to come back next Tuesday morning for an hour or so since the Senate is sitting on Monday afternoon and we could have another hour with them. If it is agreeable, let us proceed with questions until approximately 11 o'clock, at which time I will put to you a few housekeeping problems.

Senator Molson: Mr. Chairman, I have several questions but you might treat them as quickies and the answer could be brief if that suits Mr. Bobyn.

The Chairman: Before you proceed, may I suggest that on that basis if there are points on which you would like to elaborate or questions which you feel may be somewhat touchy with respect to security, you might refrain from answering until Tuesday and then we will meet *in camera* if necessary.

Mr. Bobyn: There is nothing really secret in our department. We only classify things we do not understand.

Senator Molson: That leads to my first question. Have you had any bad experience as a result of leaks of your material which might not necessarily be classified but sensitive because it is in the stages of development?

Mr. Bobyn: Virtually, we have had no problem that has come to my attention or to my laboratory's attention with respect to leakage that may have occurred. I take it your question is from the standpoint of the degree of seriousness if information were leaked to try to determine what the real effect of such information would have on the enemy. That is almost impossible to evaluate because it is an integration of so many sources. There is no doubt that in the field of micro-circuitry techniques and so on, that the enemy has its eyes and ears wide open. There is no doubt that the United States, in particular, is going to clamp down severely in this area, despite industrial objections because of the good business opportunity.

Senator Molson: You mentioned our hydrofoil and Arrow research. In retrospect, do you feel that we have wasted a lot of our research energy on projects such as those, which, in the end, were not available for our use?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, I will refer that question to Dr. Schofield, who has had a lot of maritime experience in this regard. Perhaps I will then add a few comments.

Dr. Schofield: Mr. Chairman, that is not an easy question to answer because we have to break down the components of a system like the hydrofoil. We must consider what we have

[*Traduction*]

particulier et qu'on investisse dans un secteur particulier, on ne peut obtenir de renseignements dans ce domaine. Il faut payer l'admission au club.

Honorables sénateurs, je vous remercie de votre attention. Nous serions très heureux de répondre à vos questions.

Le président: Merci, messieurs Bobyn et Schofield. Même si le temps nous presse, je ne veux pas que les honorables sénateurs sentent qu'ils doivent limiter leurs questions. Nous devrons peut-être demander à nos témoins de revenir mardi prochain, le matin, pour environ une heure, étant donné que le Sénat siège lundi après-midi. Si cela vous convient, procédons à la période des questions jusqu'à environ 11 heures, après quoi nous discuterons de quelques problèmes internes.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'ai plusieurs questions à poser, mais elles sont brèves et les réponses pourraient l'être aussi, si cela convient à M. Bobyn.

Le président: Avant de poursuivre, puis-je ajouter que s'il y a des questions sur lesquelles vous aimeriez obtenir plus de détails ou qui sont, à votre avis, confidentielles en ce qui concerne la sécurité, vous pourriez attendre à mardi pour y répondre et nous pourrions alors siéger à *huis clos,* au besoin.

M. Bobyn: Il n'y a en réalité rien de secret dans notre ministère. Nous ne classons secrets que les documents que nous ne comprenons pas.

Le sénateur Molson: Cela m'amène à poser ma dernière question. Avez-vous eu de mauvaises expériences à la suite de fuites de documents, qui ne sont peut-être pas nécessairement classés comme secrets, mais qui peuvent être confidentiels en raison de l'étape d'exécution à laquelle ils en sont rendus?

M. Bobyn: Pratiquement aucun problème ne m'a été signalé non plus qu'au laboratoire concernant des fuites qui auraient pu se produire. Je suppose que votre question concerne la gravité que pourrait avoir une fuite de renseignements en vue de déterminer quels seraient les effets réels que ceux-ci pourraient avoir sur l'ennemi. Il est presque impossible d'évaluer une telle situation parce qu'il s'agit d'une intégration d'un grand nombre de sources. Il n'y a aucun doute que dans le secteur des techniques de micro-circuits, etc., l'ennemi est aux aguets. Il n'y a aussi aucun doute que les États-Unis, en particulier, vont imposer de sévères restrictions dans ce secteur, malgré les objections des industries parce qu'il présente de grandes possibilités.

Le sénateur Molson: Vous avez parlé de notre recherche sur l'hydrofoil et l'Arrow. Rétrospectivement, avez-vous l'impression que vous avez gaspillé votre temps à de tels projets qui, finalement, ne peuvent nous servir?

M. Bobyn: Monsieur le président, je vais demander à M. Schofield de répondre à cette question, étant donné qu'il a beaucoup d'expérience dans le secteur maritime. Je pourrais peut-être alors ajouter quelques observations.

M. Schofield: Monsieur le président, il n'est pas facile de répondre à cette question parce qu'il nous faut diviser les éléments d'un système comme celui de l'hydrofoil. Nous

[*Text*]

learned about the various components of it, because we are not just talking about a vessel or a ship. We are talking about a total system.

From the hydrodyamics point if view, the hydrofoil was a very successful venture. It performed according to the calculations. It performed according to theory. I had a ride on it one morning and it was an incredible experience for me, having been used to research ships that chugged along at 12 or 14 knots. This thing was going at 60 knot or faster.

The Achilles heel of the hydrofoil—of the one that we built—had to do with material problems. This occurred because we were using new materials to keep the weight down. We were using special steels. These steels, under sea conditions, developed what we call stress corrosion cracking, and the foils broke. I say that it was a good experience because we then started a research project in stress corrosion cracking in materials. We hope we will not again encounter, or we will find ways of avoiding, that kind of problem in the future.

In ships today, more and more new materials are being incorporated. I can broaden that statement to say that in military vehicles today, more and more new materials are being incorporated. Therefore, on the material side there were some advantages, because this project identified problems that were inherent in the materials.

One other aspect of which people are often not aware is this: the command and control system that was developed in trial form in the hydrofoil is one which was to be used in ships of the future. The 280 Destroyer utilizes that concept of command and control system, and it will probably be used again in the future.

Mr. Bobyn: I think the important point here is that we have the knowledge and are in a position to design and develop a reliable hydrofoil, but we are not able to meet any of the existing operational requirements of the navy. They have no operational requirement for that vessel in their current role. In the old days, about 25 or 30 years ago, they had the concept of an operational requirement that would have utilized it. That is why we went into that area. The results of our research, however, are being used worldwide particularly by our allies.

Senator Molson: I suppose that is the answer, then; directly, that project seems like a wasted effort, but the side results were very valuable. Is that a reasonable statement?

Mr. Bobyn: I believe so, senator.

Senator Hicks: Did we not duplicate a lot of the work that had previously been done on hydrofoils? The Italians, for example, have been using them in linking their ports to their offshore islands for years. Did we take into consideration what was already known about hydrofoils or did we do a lot of "re-inventing-the-wheel" type of research on it?

Dr. Schofield: No, Mr. Chairman, I do not think we did any re-inventing the wheel. The hydrofoil community, internation-

[*Traduction*]

devons tenir compte du fait que nous avons appris quelque chose sur ces divers éléments, parce qu'il ne s'agit pas seulement d'un vaisseau ou d'un bateau. Nous parlons d'un système global.

Du point de vue de l'hydrodynamique, l'hydrofoil a été une réussite. Il fonctionne selon nos calculs et selon la théorie. Je suis allé un matin faire une promenade dans une de ces embarcations et cela a été une expérience incroyable pour moi, étant habitué aux bateaux de recherche qui avancent à 12 ou 14 nœuds.

Le talon d'Achille de l'hydrofoil—de celui que nous avons construit—ce sont des problèmes de matériaux, parce que nous avons utilisé de nouveaux matériaux pour réduire le poids. Nous utilisions un acier spécial. Mais cet acier n'a pu résister à l'eau salée, qui a causé une fissuration sous tension due à la corrosion. Je dirai qu'il s'agissait d'une bonne expérience, parce que, par la suite, nous avons entrepris un projet de recherche sur la fissuration sous tension des métaux due à la corrosion. Nous espérons ne pas avoir à faire face à ce problème de nouveau, ou du moins trouver des moyens de l'éviter à l'avenir.

Aujourd'hui on se sert en plus dans la construction des bateaux de nouveaux matériaux. Je pourrais ajouter que c'est la même chose pour les véhicules militaires. Par conséquent, en ce qui concerne le matériaux, il y'a certains inconvénients; ce projet nous a permis de découvrir des problèmes qui étaient propres aux matériaux.

Il y a un autre aspect que bien souvent on ne connaît pas: le système de commande et de contrôle qui a été mis au point sous forme d'essai pour l'hydrofoil sera utilisé pour les bateaux à l'avenir. Le destroyer 280 utilise le même système de contrôle et de commande, et on s'en servira probablement encore à l'avenir.

M. Bobyn: Je suis d'avis que le plus important ici est que nous ayons acquis une certaine connaissance et que nous soyons en mesure de concevoir et de mettre au point un hydrofoil solide, mais cela ne concorde pas avec les besoins opérationnels actuels de la marine. Elle n'a aucun besoin de ce genre de vaisseaux actuellement pour ses opérations. Il y a environ 25 ou 30 ans, celles-ci auraient pu justifier son utilisation. C'est pourquoi nous nous sommes lancés dans ce projet. Cependant, les résultats de nos recherche sont utilisés un peu partout dans le monde, particulièrement par nos alliés.

Le sénateur Molson: Je suppose que c'est là la réponse. Les efforts consacrés directement à ce projet semblent avoir été inutiles, mais les résultats secondaires ont été très appréciables. Est-ce là une déclaration raisonnable?

M. Bobyn: Je le crois, sénateur.

Le sénateur Hicks: Beaucoup de nos travaux sur les hydroptères n'ont-ils pas fait double emploi? Les Italiens, par exemple, les ont utilisés pendant des années pour relier leurs ports aux îles du large. Avons-nous tenu compte des connaissances techniques sur les hydroptères ou avons-nous cherché à réinventer la roue?

M. Schofield: Non, monsieur le président, je ne pense pas que nous ayons réinventé la roue. A l'échelle internationale, le

[*Text*]

ally, is a small one. At our establishment on the Atlantic coast we have one of the foremost experts in this field, Mike Eames. He was and is familiar with what is going on with respect to the hydrofoil, as is indicated by his leadership of a NATO study on new technologies for future ships. I believe that all of the NATO countries save the minor ones participated in that study. He, nevertheless, chaired it.

There was an agreement, although it might be difficult to find it in writing, between the United States and Canada to pursue a fixed foil system. In other words, a fixed foil will be rigidly attached to the hull, and the adjustment of lift in that hydrofoil is determined by how much of the underwater wing is actually immersed. That gives you the stability that you need. The other aspect of performance that this type of hydrofoil gives you is this: when the hydrofoil is sitting on the ocean, when it is not in flight, those underwater wings make it an extremely stable platform indeed. That is something people seem to forget. They appear to have the idea that there is only one aspect to the hydrofoil, and that is that it goes like a bat out of hell—it goes very fast. There is, however, this other aspect. When it is sitting in the water, the hydrofoil is very stable.

The United States used a system of underwater wings, for which the hydrofoil's stability was determined by the angle of incidence that the wing had as it went through the water. There were two completely different concepts regarding the hydrofoil. Canada approached it from the fixed wing point of view, because we thought that was the simplest. The underwater adjustment of the incidence of the wings was a much more complicated mechanical and control problem.

We must remember that we are talking about research 20 years ago. We must not forget that the concept of this hydrofoil was designed in 1961. Does that answer your question, senator?

Senator Hicks: Yes, I think so.

Mr. Bobyn: I simply want to add one remark, Mr. Chairman. The recommendations of the NATO committee mentioned by Dr. Schofield have been agreed to by all NATO members such that considerable opportunities have arisen for the use of hydrofoils in our future naval systems. I am not saying that Canada will necessarily play a role in this regard, but internationally, from a NATO point of view, there have been strong recommendations that hydrofoils can and will be utilized to great advantage. Therefore, our research was not all lost effort.

Senator McElman: Are there not research developments under way now within NATO countries with respect to redevelopment of the hydrofoil principle in the use of military vessels?

Dr. Schofield: The United States still exhibits interest in hydrofoils. There was this patrol hydrofoil craft under consideration, and several of them were in fact built by Boeing approximately 10 years ago. I believe what has happened is

[*Traduction*]

spécialistes des hydroptères sont peu nombreux. A notre établissement de la côte Atlantique, nous avons M. Mike Eames qui est l'un des principaux experts dans ce domaine. Il était et est toujours bien au courant de l'évolution des hydroptères comme l'indique son rôle de chef de file dans l'étude de l'OTAN concernant les nouvelles technologies pour les navires de l'avenir. Je crois que tous les pays de l'OTAN, à part les plus petits, ont participé à cette étude. C'est néanmoins lui qui l'a présidé.

Il existe entre les États-Unis et le Canada un accord qui, bien qu'il ne soit pas écrit, vise à poursuivre les recherches sur un système de plans porteurs. En d'autres termes, un plan porteur fixe et attaché de façon rigide à la coque et le réglage du relevage de cet hydroptère est déterminé par la proportion d'immersion de l'aile. Cela assure la stabilité nécessaire. L'autre avantage qu'offre ce type d'hydroptère réside dans le fait que lorsqu'il se trouve sur l'océan, qu'il ne se déplace pas, ces ailes sous-marines constituent une plateforme extrêmement stable. On semble oublier cette particularité. On semble croire que la seule caractéristique de l'hydroptère est de se déplacer à une très grande vitesse. Il y a néanmoins cet autre aspect; lorsqu'il est immobile sur l'eau, l'hydroptère est très stable.

Les États-Unis ont utilisé un système d'ailes sous-marines dans lequel la stabilité de l'hydroptère était déterminée par l'angle d'incidence de l'aile immergée. Il existait deux principes entièrement différents en ce qui concerne l'hydroptère. Le Canada a abordé la question à partir du principe des ailes fixes parce que nous pensions que c'était le système le plus simple. Le réglage sous l'eau de l'incidence des ailes constitue un problème mécanique et de contrôle beaucoup plus complexe.

Nous devons nous souvenir que nous parlons de recherches qui se sont déroulées il y a vingt ans. Nous ne devons pas oublier que cet hydroptère a été mis au point en 1961. Cela répond-t-il à votre question, sénateur?

Le sénateur Hicks: Oui, je le crois.

M. Bobyn: Je désire simplement apporter une précision, monsieur le président. Les recommandations du comité de l'OTAN dont a fait mention M. Schoffield ont été acceptées par tous les membres de l'OTAN de sorte qu'il existe de grandes possibilités d'utilisation des hydroptères dans notre future marine. Je ne dis pas que le Canada jouera nécessairement un rôle dans ce domaine mais, à l'échelle internationale, l'OTAN est d'avis que tout laisse à penser que les hydroptères pourront être utilisés de façon très avantageuse. En conséquence, tous nos efforts dans le domaine de la recherche n'ont pas été vains.

Le sénateur McElman: Les pays de l'OTAN ne sont-ils pas actuellement en train d'effectuer des recherches en vue d'appliquer le principe de l'hydroptère aux navires militaires?

M. Schofield: Les États-Unis manifestent toujours de l'intérêt pour les hydroptères. On est en train d'étudier un hydroptère de patrouille et la société Boeing en a en fait construit plusieurs il y a environ 10 ans. On considérait que les hydrop-

[*Text*]

this: one of the ideas behind the hydrofoil was that they were "cheap and many", and that problems of shortage of vehicles could be overcome. They have, however, not proven to be that cheap. Therefore, for the same amount of money, they have not been able to build as many vessels as they originally thought they could. I think that all countries have been searching for a cheap and many-sided approach to naval warfare. The hydrofoil looks as though it may be an option; but the costs have escalated a lot. The original costs were not that accurate.

Senator McElman: Has the United States not been the leader in using this principle in stabilizing their platforms—their more modern ships?

Dr. Schofield: Yes, obsolutely.

Senator McElman: It is that principle that is in the stabilizer.

Dr. Schofield: Absolutely. It is the same principle.

Senator McElman: Mention has been made of Exocet. Have you had made available to you the experience of the U.K. in the Falklands war with respect to Exocet, and, most particularly, are you involved in the design of the new frigate program with respect to the aliminum alloy mix that proved to be such a dreadful experience for the U.K. in the Falklands conflict?

Dr. Schofield: We are receiving information from the British about many of their experiences in the Falklands affair. That is an ongoing activity. I saw the first piece of information from the British around Christmas time, about a month ago. It is not detailed at the moment and we expect that over the next several months, as the British analyze it—and they are taking some time to do that—we will be privy to their analyses. There is no indication that they will keep anything back from us—none at all.

With regard to the Canadian patrol frigate program, we are in the role of advisers, and the Canadian patrol frigate office comes to us to get advice in a large number of areas—materials being one, systems, sonar, and so on. Yes, we are in the loop, but as advisers to the project manager of the CPF program.

Senator McElman: One gets conflicting answers as to what the alloy mix may be, as proposed for our new frigates. We hear from one quarter that it is not a problem because we are not including a mix that would be dangerous, that we had already made that decision prior to the Falklands experience. Is that the case, or are we re-evaluating? We certainly know that in some of our existing vessels that mix is there.

Senator Hicks: The ship that was sunk in the Falklands conflict did not have an aluminum superstructure—the ship that was destroyed by the Exocet missile.

Senator McElman: Nonetheless the problem of fire did arise in the Falklands experience.

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, we have made recommendations, and the Canadian Armed Forces have marked down in

[*Traduction*]

tères étaient bon marché et en grand nombre, et qu'il était possible de surmonter les problèmes de pénurie de véhicules. Toutefois, ils ne se sont pas révélés tellement bon marché. Il en a résulté que pour le montant prévu il n'a pas été possible de construire autant d'appareils qu'on l'espérait au départ. Je pense que tous les pays ont recherché une approche peu onéreuse et à possibilités multiples pour la guerre navale. L'hydroptère semblait constituer un choix judicieux, mais les coûts ont grandement augmenté et ils n'étaient pas très précis au départ.

Le sénateur McElman: Les États-Unis n'ont-ils pas été les premiers à utiliser ce principe de stabilisation des plates-formes pour leurs navires les plus modernes?

M. Schofield: Oui, absolument.

Le sénateur McElman: C'est ce principe que l'on retrouve dans le stabilisateur.

M. Schofield: Exactement, c'est le même.

Le sénateur McElman: Il a été fait mention du missile Exocet. Avez-vous eu connaissance de l'expérience du Royaume-Uni au cours de la guerre des Falklands en ce qui concerne l'Exocet et, de façon plus précise, participez-vous à la conception de la nouvelle frégate en ce qui concerne le mélange d'alliages d'aliminium qui s'est révélé si redoutable pour le Royaume-Uni

M. Schofield: Les Britanniques sont en train de nous communiquer des renseignements au sujet d'un grand nombre de leurs expériences dans le conflit des Falklands. J'ai vu les premiers renseignements communiqués par les Britanniques vers Noël, il y a environ un mois. Ils ne sont pas détaillés pour l'instant, et nous espérons qu'au cours des prochains mois, au fur et à mesure que les Britanniques procéderont à l'analyse, et cela exige un certain temps, nous serons mis au courant. Absolument rien ne laisse à penser qu'ils nous dissimuleront des faits.

En ce qui concerne la frégate de patrouille, nous jouons le rôle de conseillers, et le bureau responsable de ce programme s'adresse à nous pour obtenir des conseils dans de nombreux domaines, à savoir les matériaux, les systèmes, le sonar, etc. Oui, nous sommes de la partie, mais en qualité de conseillers du responsable du programme.

Le sénateur McElman: On obtient des réponses contradictoires en ce qui concerne le mélange d'alliages envisagé pou les nouvelles frégates. Certains ont déclaré que cela ne constituait pas un problème parce qu'il n'y a pas de mélang dangereux et que nous avions déjà pris la décision avan l'expérience des Falklands. Est-ce le cas ou sommes-nous e train de procéder à une réévaluation? Nous savons parfaitement que ce mélange existe déjà dans certains de nos navires.

Le sénateur Hicks: Le navire qui a coulé au cours de l guerre des Falklands ne possédait pas une superstructure e aluminium, le navire qui a été détruit par le missile Exocet.

Le sénateur McElman: Néanmoins, il a eu le problème d l'incendie dans l'expérience des Falklands.

M. Bobyn: Monsieur le Président, nous avons formulé d recommandations, et les Forces armées canadiennes ont pr

[*Text*]

their specifications the kind of materials they would like to use. That is as a result of previous experiences over the years. Some of the results of the Falklands conflict are not necessarily new. We know the kind of problems—the aluminum superstructures, and so on. Those are incorporated into the specifications. I am in no position to indicate what the contractors are proposing at this stage. I have no way of divulging what kind of materials they are planning to use. But we have made recommendations.

Senator McElman: In the selection of new equipment—for example, the F-18, the frigate, the Leopard tank, and so on—do you participate in the selection team as advisers on the selection of types of equipment available?

Mr. Bobyn: Yes. In virtually every major project we usually have at least one scientist as part of the project management team; and that project scientist provides the liaisoning to harness all of our knowledge, all of the research activities that are going on in our laboratories, to whatever problems they happen to have.

In the early operational requirements, specifications, and in the so-called hardware or engineering designs and specifications that are put out, we are also involved in evaluating the proposals from a technological point of view.

Senator McElman: In the case of the F-18, for example, are you equiped, both in manpower and research facilities, to check the aerodynamics of aircraft such as the F-18, or do you have to rely solely on reports from the U.S. in this case?

Mr. Bobyn: We have to rely considerably on the U.S. tests on this. So far we have found no need essentially to reproduce, let us say, simulations or wind tunnel tests, and so on, to prove certain aerodynamic capabilities. We study their classifications and the results. There has not been much of a requirement for that type of activity.

Where the requirements come in, for instance, is in connection with how we are going to maintain it, what are its limitations operating under certain missions—because do not forget that we are trying to use one aircraft for multi-roles, and whenever you do that, obviously it is not the best aircraft for a specific role. But so far the aircraft has been performing extremely well, despite a lot of the so-called adverse publicity, particularly that published in some U.S. newspapers, because they have their own political devils to fight. This aircraft has been performing really very well.

Senator McElman: The problem in the U.S., as I understand it, is the use of that aircraft on aircraft carriers, and we in Canada have no aircraft carriers; therefore its use is quite different. Earlier you mentioned the purity of the minerals that we have for the highly sophisticated fields that are being developed today. You said that we must process those more rather than ship them out of the country—with which we would all agree, of course. Do you know whether any of those materials are being sold to East Bloc countries, or are we selling only to our allies?

[*Traduction*]

cisé les matériaux qu'elles désiraient utiliser. Il s'agit là du résultat d'expériences antérieures. Certains des résultats du conflit des Falklands ne sont pas nécessairement nouveau. Nous connaissons la nature de problèmes, les superstructures en aluminium, etc. Il font partie des spécifications. Pour l'instant, je ne peux pas préciser ce que proposent les entrepreneurs. En aucune façon il ne m'est possible de divulguer les matériaux qu'ils se proposent d'utiliser. Nous avons toutefois formulé des recommandations.

Le sénateur McElman: Dans le choix du nouveau matériel par exemple, le F-18, l'escorteur rapide, le tank Léopard, etc., faites-vous partie de l'équipe de sélection à titre de conseillers pour le choix des types de matériel disponibles?

M. Bobyn: Dans pratiquement tous les projets d'importance nous avons d'ordinaire au moins un spécialiste qui fait partie de l'équipe de gestion du projet. Ce spécialiste assure la liaison ou la mise en valeur de toutes nos connaissances, de toutes les activités dans le domaine de la recherche qui se déroulent dans nos laboratoires, et pour tous les problèmes qui se présentent.

Au premier stade des exigences opérationnelles, les spécifications et de ce qu'on appelle le matériel ou les conceptions techniques, nous participons également à l'évaluation des propositions du point de vue technique.

Le sénateur McElman: En ce qui concerne le F-18, par exemple, disposez-vous de la main-d'œuvre et des installations de recherche pour contrôler l'aérodynamique d'un tel avion ou devez-vous uniquement vous fier dans un tel cas aux rapports américains?

M. Bobyn: Dans ce domaine, nous devons nous fier de façon importante aux essais américains. Pour l'instant, nous n'avons pas jugé indispensable de reproduire les effets de simulation ou de soufflerie, etc., pour prouver certaines capacités aérodynamiques. Nous étudions leurs classifications et les résultats. Il n'y a pas eu beaucoup d'exigences dans ce domaine.

Les exigences se manifestent par exemple dans le domaine de l'entretien et dans les limites d'utilisation pour certaines missions, parce que n'oublions pas que nous essayons d'utiliser un avion pour des tâches multiples et il est manifeste que chaque fois qu'on le fait, ce n'est pas le meilleur avion pour une tâche donnée. Pour l'instant, l'avion s'est extrêmement bien comporté en dépit d'une prétendue publicité nuisible, en particulier dans certains journaux américains car ils ont leurs propres démons politiques à combattre. Cet avion s'est comporté de façon extrêmement satisfaisante.

Le sénateur McElman: D'après ce que je comprends, le problème aux États-Unis réside dans l'utilisation de cet avion sur les porte-avions et nous n'en avons pas au Canada. L'utilisation de l'appareil est donc tout à fait différente. Vous avez déjà fait mention de la pureté des minéraux dont nous disposons pour des utilisations extrêmement complexes que l'on est en train de mettre au point aujourd'hui. Vous avez déclaré que nous devons davantage traiter ces minéraux au lieu de les expédier hors du pays et nous sommes évidemment d'accord. Savez-vous si nous vendons ces matériaux aux pays du Bloc de l'Est ou bien uniquement à nos alliés?

[*Text*]

Mr. Bobyn: I do not know specifically, but I do know that there are controls by External Affairs on strategic material and export. There are lists of "dos" and "don'ts" with regard to countries. I do not know what they are. I cannot quote them. However, those controls are being exercised, to my knowledge. The contractors have to follow those regulations that have been put into effect. I am not aware of any abuse.

Senator McElman: Is that something that you could check and give us further advice on when you appear again on Tuesday?

Mr. Bobyn: I think we can do that. Yes, of course.

The Chairman: I must now interrupt our witnesses and thank them. It has been a brief session but a valuable one. There will be more extensive thanks after we meet next week. I will ask the clerk of the committee to circulate to those members who are not with us today an unedited version of today's proceedings, so that they will have the background material and can participate in questions on Tuesday.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

M. Bobyn: Je ne suis pas au courant de façon précise mais je sais que les Affaires extérieures exercent un contrôle sur les matériaux et les exportations stratégiques. Il existe une liste de ce que l'on doit ou ne doit pas faire en ce qui concerne les autres pays. J'ignore quelles sont ces restrictions et il ne m'est pas possible de les citer. Toutefois, je sais que ces contrôles sont exercés. Les entrepreneurs doivent se conformer aux règlements en vigueur. Je n'ai pas connaissance d'abus.

Le sénateur McElman: Vous serait-il possible de procéder à une vérification et de nous fournir des précisions supplémentaires lorsque vous comparaîtrez de nouveau mardi?

M. Bobyn: Oui, bien entendu, je pense que cela peut se faire.

Le président: Je dois maintenant interrompre nos témoins et les remercier. La séance a été courte mais utile. Nous vous remercierons plus longuement après notre réunion de la semaine prochaine. Je vais demander au greffier du comité de distribuer aux membres qui ne sont pas avec nous aujourd'hui une version non révisée de nos délibérations d'aujourd'hui afin qu'ils possèdent les informations nécessaires et puissent poser des questions mardi prochain.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-36A"

The terms of reference for the Committee are to ensure that the objectives of the Polar 8 icebreaker project are met and to:

1. ensure that the project is carried out in accordance with the policy on the Management of Major Crown Projects;
2. provide direction and guidance to the Project Management Team;
3. provide the Project Director with commensurate authority, direction, guidance and assistance for the accomplishment of his tasks and ensure that he has adequate opportunity to express his views;
4. represent and co-ordinate the interests of the Departments concerned in the implementation and conduct of the Polar 8 icebreaker project;
5. ensure that the necessary resources to achieve program objectives are made available within current policy;
6. regularly review progress of the project and provide direction concerning the attainment of performance, cost, schedule and socio-economic objectives; and ensure appropriate records are maintained;
7. ensure that any conflicting departmental interests not resolvable at lower level are presented to the Committee and are properly integrated so that unified direction and guidance are given to the Project Management Team;
8. bring to the early attention of Treasury Board potential significant changes in project scope or cost overruns;
9. critically challenge and provide direction in respect of significant deviations from the operational requirement, engineering solutions, and procurement plan from that stated in approved decision documents of any stage of the project.

The Committee may invite specialists to attend its meetings in accordance with the demands of the situation at any given time.

Committee members shall keep their respective Ministers and Deputy Ministers fully informed on the progress of work and important developments. Similarly, the Committee shall keep the Project Management Team informed of actions, decisions or discussions that take place within their respective Departments which have an impact on the Polar 8 icebreaker project.

PURPOSE OF COMMITTEE

—Polar icebreaker project has been designated by Treasury Board as a Major Crown Project.

—The Treasury Board Policy on the Management of Major Projects states that all parties involved in a project, work jointly toward the achievement of approved project objectives under the leadership of one authority. This authority for the Polar Icebreaker Project is the Canadian Coast Guard, Department of Transport.

APPENDICE «ND-36A»

Le Comité a pour mandat d'assurer le respect de l'objectif du projet de brise-glace polaire 8 et:

1. d'assurer la réalisation du projet conformément à la politique de gestion des grands projets de la Couronne;
2. de fournir des directives et des conseils à l'Équipe de gestion du projet;
3. de permettre au Directeur du projet de remplir son rôle et, à cette fin, de lui accorder des pouvoirs en conséquence, de lui fournir des directives, des conseils et de l'aide et également de lui permettre d'exprimer sa façon de voir;
4. de représenter et coordonner les intérêts des Ministères en cause au niveau de la mise en œuvre et de la direction du projet de brise-glace polaire 8;
5. de s'assurer que l'on dispose, dans le cadre de la politique en vigueur, des ressources nécessaires à la réalisation des objectifs du programme;
6. d'étudier régulièrement les progrès réalisés et de fournir des directives relativement au respect des objectifs socio-économiques, en matière de rendement, de dépenses et de programmation et d'assurer la tenue de dossiers;
7. de s'assurer que tout conflit d'intérêt qui ne peut être résolu au niveau inférieur soit étudié par le Comité et correctement intégré de manière à fournir des directives et des conseils uniformes à l'Équipe de gestion du projet;
8. de porter aussitôt que possible à l'attention du Conseil du Trésor tout changement d'importance qui pourrait se produire au niveau de l'ampleur du projet ou des dépenses;
9. de contester sévèrement tout écart d'importance en termes d'exigences d'exploitation, de solutions techniques et de programmes d'achats par rapport à ce que stipule le document approuvé et ce, à tous les stades du projet et établir des directives en conséquence.

Le Comité peut inviter des experts à assister à ses réunions s'il le juge nécessaire.

Les membres du Comité doivent informer adéquatement leurs ministres et sous-ministres respectifs de l'évolution des travaux et des progrès majeurs réalisés. Le Comité doit, parallèlement, informer l'Équipe de gestion du projet des mesures et des décisions prises de même que des discussions qui ont eu lieu à l'intérieur de leur ministère et qui sont susceptibles d'influer sur le projet de brise-glace polaire.

OBJECTIF DU COMITÉ

—Le Conseil du Trésor a classé le projet de brise-glace polaire dans la catégorie des grands projets de la Couronne.

—La politique du Conseil du Trésor sur la gestion des grands projets stipule que toutes les parties intéressées à un projet doivent, sous l'autorité d'un seul responsable, s'efforcer conjointement d'atteindre les objectifs établis. C'est la Garde côtière canadienne (le ministère des Transports) qui est responsable du projet de brise-glace polaire.

—The Policy also directs that a planning committee comprising of representatives from potentially interested departments be established.

—The purpose of this Committee is to channel the efforts of concerned parties to ensure interdepartmental involvement, co-operation and co-ordination for all aspects of the project. It is also the forum for the resolution of disputes regarding any aspects of the project.

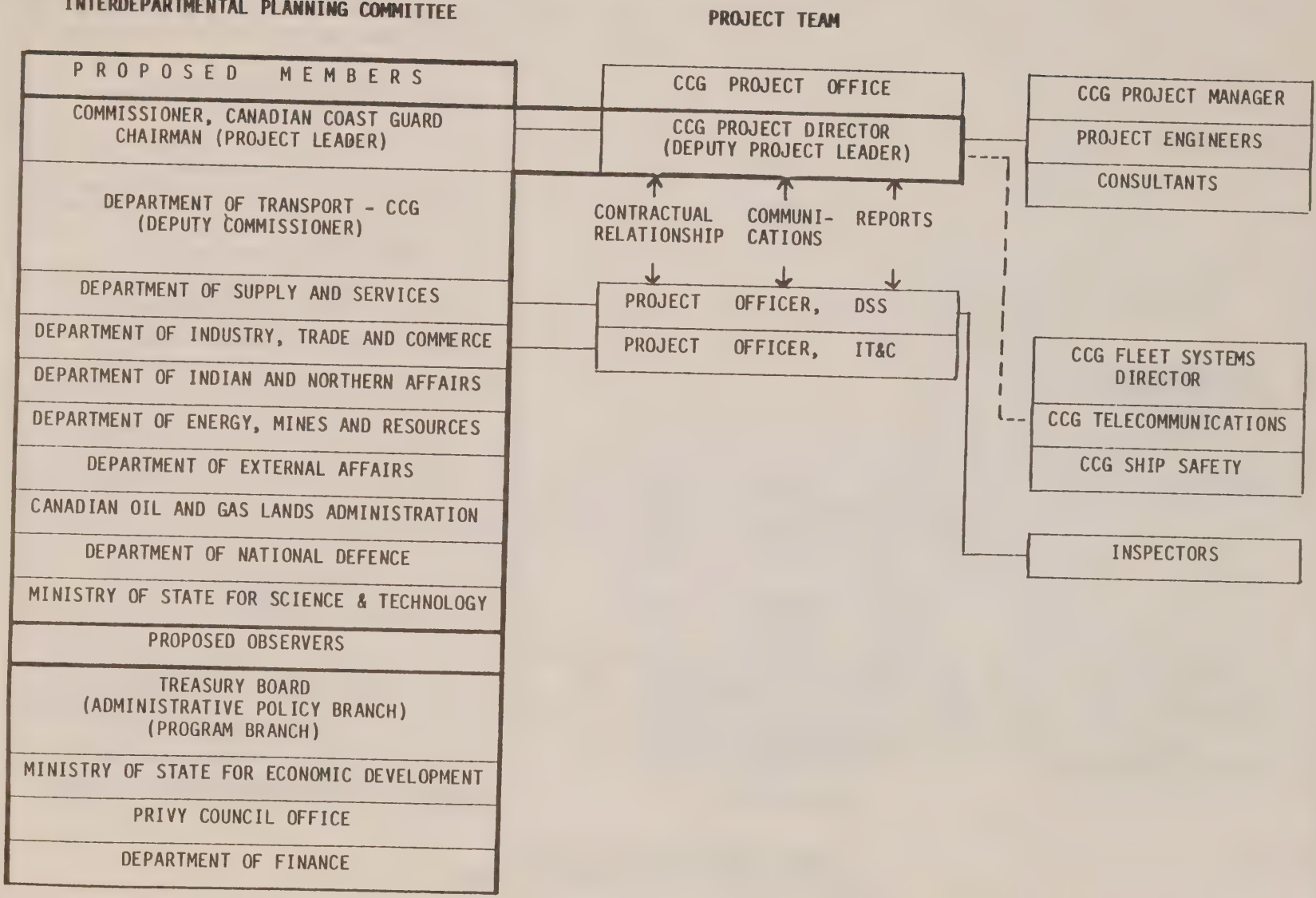
—The members of this Committee, under the TB directive, are expected to have the necessary delegated decision-making authority from their respective departments.

—Cette politique prescrit également la mise sur pied d'un comité de planification formé de représentants des Ministères qui peuvent être concernés.

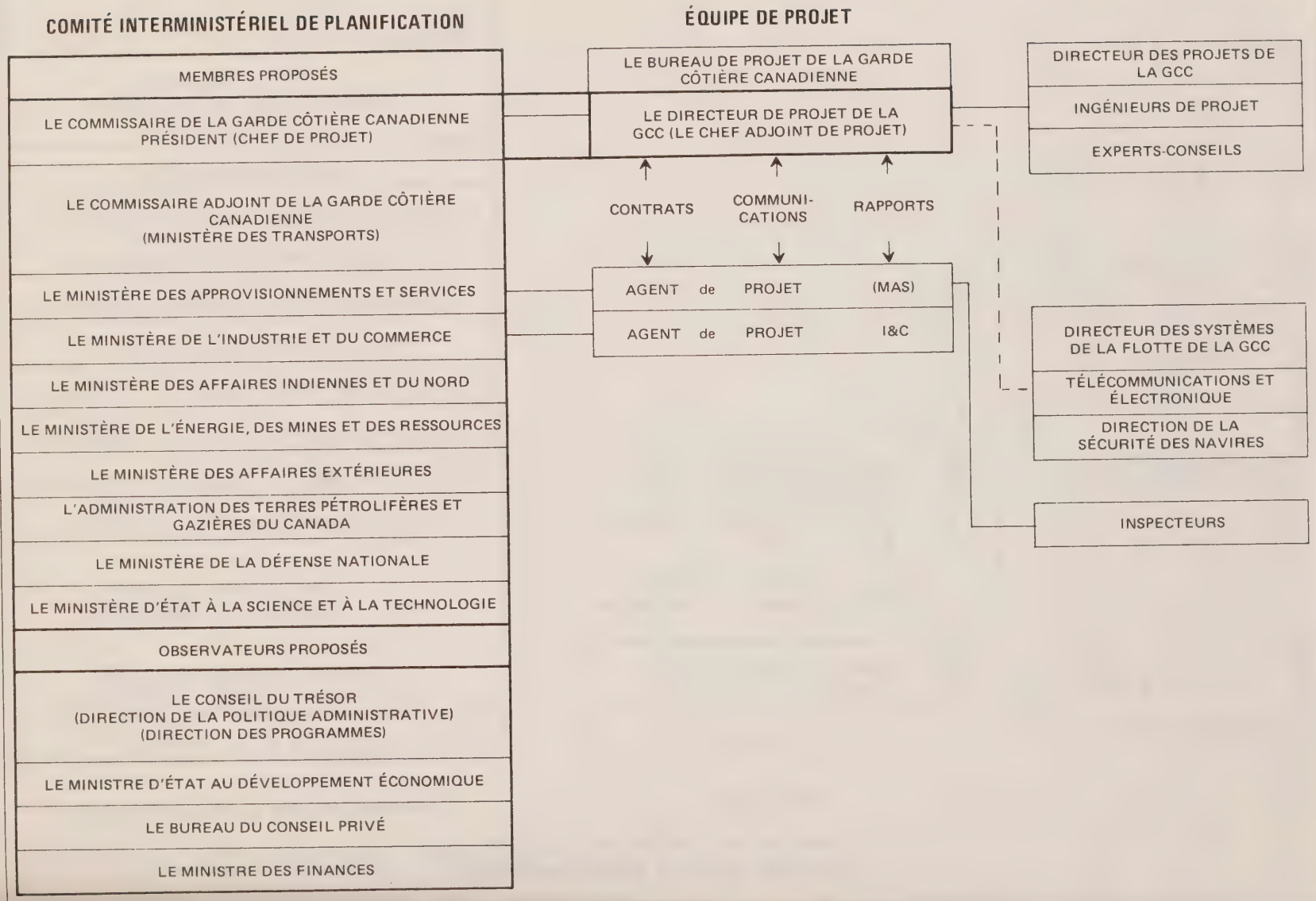
—Le Comité a pour fonction de canaliser les efforts des parties concernées afin de s'assurer la participation des Ministères, leur collaboration et de coordonner tous les aspects du projet. Le Comité est également destiné à servir d'outil pour résoudre les différends qui pourraient surgir.

—Les membres du Comité devraient, selon la directive du CT, se voir attribuer par leur ministère respectif le pouvoir de délégation nécessaire aux prises de décision.

INTERDEPARTMENTAL PLANNING COMMITTEE
(Senior Interdepartmental Review Committee)



COMITÉ INTERMINISTÉRIEL DE PLANIFICATION
(Comité principal interministériel d'examen)



Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From the Department of National Defence

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development;

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development.

Du Ministère de la Défense nationale

M. Edward J. Bobyn, chef de la division de la recherche et du développement:

M. D. Schofield, chef adjoint de la division de la recherche et du développement.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S

Parliamentary Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

LIBRARY
MAR 2 1983
UNIVERSITY OF TORONTO

Tuesday, February 1, 1983

Le mardi 1er février 1983

Issue No. 37

Fascicule no 37

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

28030—1

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

)RDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of Proceedings of the Senate of Vednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Stand-ıg Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12,)80:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconsed by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, FEBRUARY 1, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 9:32 a.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Roblin, Thompson and Yuzyk. (10)

In Attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

From the Department of National Defence:

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development;

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development.

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses. Messrs. Bobyn and Schofield answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 10:50 a.m. the Subcommittee adjourned to 4:00 p.m. on Tuesday, February 8, 1983.

ATTEST:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 1er FÉVRIER 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la Défense nationale se réunit aujou d'hui à 9 h 32 sous la présidence de l'honorable sénate Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Langloi Marshall, McElman, Molgat, Molson, Roblin, Thompson Yuzyk. (10)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affair étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland Daniel Bon.

Témoins:

Du ministère de la Défense nationale:

M. Edward J. Bobyn, chef de la Division de recherche et développement;

M. D. Schofield, chef adjoint de la Division de la recherc et du développement.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du juin 1980 sur l'étude de toute question concernant la Défer nationale.

Le président présente les témoins qui répondent aux qu tions des membres du Sous-comité.

A 10 h 50, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'. mardi le 8 février 1983 à 16 heures.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, February 1, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 9.30 a.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, because of the unexpected adjournment of the Senate for the rest of this week, the meeting proposed with Admiral Mainguy will not take place on Thursday morning. However, it will take place on Thursday, February 10, at 9 a.m.

We have now confirmed the dates of our visit to West Coast Maritime Command. It will be from February 21 to 25. The proposed itinerary and timetable should be in your offices this afternoon with the usual questionnaire as to your attendance and requirements.

This morning we continue our meeting of last week. For those who were not here last week, I should like to introduce from the Department of National Defence Mr. Edward Bobyn, Chief of Research and Development, and his deputy, Dr. Schofield. These gentlemen made their presentation last week, but, because of time limitations, we had to cut our question period short.

Before we go any further, I would ask the witnesses if they managed to obtain the information we requested last week.

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development, Department of National Defence: Mr. Chairman, a question was asked respecting strategic materials. In my dissertation on R&D, I mentioned the importance of some strategic materials, particularly those that would be used in the micro-electronic component game. The material I was referring to was gallium arsenide. The best source of this material is Cominco.

On checking with the Department of External Affairs, there is no record of any gallium arsenide of the purity required for micro-electronics being exported to countries of the Warsaw Pact or certain other countries that are listed as non-receivables.

The important point here is that some of the records show gallium arsenide being exported to other nations, but it is of a very low quality. It is important to restrict the export of material of high quality. This high quality material is, as I said, available at Cominco.

Senator Molson: You said you ship low quality material; is it a major undertaking to upgrade the quality?

Mr. Bobyn: Yes, it would not be possible.

Senator Marshall: Mr. Bobyn gave a very comprehensive presentation as a result of which we are a little more knowledgeable about what this organization does. However, my

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 1er février 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la Défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, se réunit aujourd'hui à 9 h 30 pour étudier les questions relatives à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, en raison de l'ajournement imprévu du Sénat jusqu'à la fin de la semaine, la réunion avec l'amiral Mainguy, prévue pour jeudi matin, aura lieu le jeudi 10 février à 9 heures.

Nous avons maintenant confirmé les dates de notre visite au Commandement maritime de la côte Ouest. Elle s'effectuera du 21 au 25 février. Vous devriez recevoir à vos bureaux cet après-midi l'itinéraire et l'horaire proposés ainsi que le questionnaire habituel vous demandant si vous participerez à la visite et quels sont vos besoins.

Nous poursuivons ce matin la discussion entreprise la semaine dernière. Pour ceux qui étaient absents, j'aimerais présenter, du ministère de la Défense nationale, M. Edward Bobyn, chef, Recherche et Développement et son sous-chef, M. Schofield. Ces messieurs ont fait leur présentation la semaine dernière mais, faute de temps nous avons dû écourter la période des questions.

Avant de procéder, j'aimerais demander aux témoins s'ils ont réussi à obtenir les renseignements que nous leur avons demandés la semaine dernière.

M. Edward J. Bobyn, chef, Recherche et Développement, ministère de la Défense nationale: Monsieur le président, une question avait été posée concernant les matériaux stratégiques. Dans ma présentation sur la R-D, j'ai mentionné l'importance de certains matériaux stratégiques, surtout ceux qui sont utilisés dans le secteur des composants microélectroniques. Je parlais en fait de l'arséniure de gallium dont la meilleure source est la société Cominco.

Après vérification auprès du ministère des Affaires extérieures, nous avons appris qu'il n'existe aucune mention de l'exportation, vers les pays du Pacte de Varsovie ou d'autres pays frappés d'interdit, d'arséniure de gallium ayant la pureté requise dans l'industrie de la microélectronique.

Il importe de souligner ici que certains dossier révèlent cependant qu'on exporte vers certains pays de l'arséniure de gallium mais il s'agit d'un produit de qualité très inférieure. Il est important de restreindre l'exportation de matériaux de haute qualité. Comme je l'ai indiqué, on peut se procurer chez Cominco le produit de qualité supérieure.

Le sénateur Molson: Vous dites que vous exportez des produits de qualité inférieure, mais est-ce qu'il est difficile d'améliorer la qualité?

M. Bobyn: Ce serait impossible.

Le sénateur Marshall: M. Bobyn a fait une présentation très détaillée qui nous a permis de mieux comprendre ce que fait l'organisation. Toutefois, ma question, qui est peut-être naïve,

[*Text*]

question may be somewhat naive, and it is: Where does the problem start? Does someone come to you and say, "Look, the cartridge that we have is not good enough to kill the enemy; we want a better one?" Is that how it starts, or does someone say, "We have something you should look into?" Where do you get your orders? Where does your mandate come from?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, I will try to be brief. Let's talk about ammunition. The first decision that has to be made by an R&D organization is whether to have a group of people who are experts in ammunition. Then the decision must be made as to where that expertise should lie—should it lie within a government establishment; should it be in industry; should it be at universities; or should we just rely completely on importing ammunition and importing also the technology that goes with it in terms of the software and the knowledge of its characteristics and so on?

A long time ago we made the decision that the field of ammunition is a very critical area for the military. Therefore, it is important that we have both in-house and ex-house capability available in Canada because this is a type of material where there is high usage. It is critical from a strategic point of view to make certain that your supply lines are under your control because there is nothing worse than running short of ammunition. We did estalish a capability in-house, and we have established capabilities with our contractors.

Having made this decision, what do those people do? The important objective is to learn something about ammunition. Therefore, we start doing research into the kind of ammunition that Canadians are using. This is understanding how ammunition works; how it is manufactured; what its properties are; what its good points are; and what its weak points are.

There are always many weak characteristics, and it is these weak characteristics one tries to improve. One would take on an R&D program to assess what one should do to improve the characteristics of the piece of ammunition one is working on. Because of the fact that some of these characteristics are poor, the armed forces will most likely run into trouble at this time in using it, either in training or in whatever real exercise they may perform. There are many problems that may arise regarding the storage life, the cracking of the propellants, fusing, aging and so on. Very often they run into trouble with a particular batch of ammunition that they may have purchased and perhaps stored for a long period of time. When this happens, they immediately turn to the R&D organization involved with ammunition and seek assistance in trying to determine what should be done with that particular batch of ammunition. That is what we would call an improvement type of activity.

In the course of the R&D that is done in dealing with ammunition, you cannot restrict the scientists from coming out with some fairly good new ideas, perhaps new types of ammunition, for example. When an idea of this sort comes about, a proposal is made to our management. This is examined very closely in terms of cost implications, the operational requirements, what improvements would be obtained and so on. These are rationalized carefully, and if it appears as though it would be a good investment, a project is undertaken for the development of this new type of ammunition.

[*Traduction*]

est la suivante: surgit le problème? Est-ce que quelqu'un vous dit: «Regardez, la cartouche que nous avons n'est pas assez bonne pour tuer l'ennemi, nous en voulons une meilleure»? Est-ce comme cela que ça débute ou quelqu'un vous demande-t-il d'effectuer une recherche pour son compte? De qui recevez-vous vos ordres? Qui vous donne votre mandat?

M. Bobyn: Monsieur le Président, je tenterai de donner une réponse concise. Parlons des munitions. Une organisation de R-D doit en premier lieu décider si elle doit retenir les services d'experts dans le domaine des munitions. Ensuite il faut décider si les experts doivent être ceux d'un organisme gouvernemental, de l'industrie, des universités. Il faut aussi se demander s'il serait préférable de recourir entièrement aux importations de munitions et de la technologie connexe, surtout pour ce qui est du logiciel, des données ayant trait à ses caractéristiques, etc.

Il y a bien longtemps, nous avons décidé que le domaine des munitions est très critique pour le secteur militaire. Ainsi, il faut que nous ayons au Canada une capacité interne et externe puisque ce genre de matériel est utilisé en grande quantité. Du point de vue stratégique, il est indispensable de pouvoir contrôler les approvisionnements puisqu'il n'y a rien de pire que de manquer de munitions. Nous avons créé une capacité interne et nous avons retenu les services d'entrepreneurs.

Cette décision prise, que font ces gens? Le principal objectif est de se renseigner au sujet des munitions. Ainsi, nous entreprenons des recherches quant au genre de munitions dont se servent les Canadiens. Il faut comprendre comment les munitions fonctionnent, comment elles sont fabriquées, quelles sont leurs propriétés, quels sont leurs points forts et leurs faiblesses.

Les produits ont toujours des points faibles qu'il faut tenter d'améliorer. Ainsi on peut lancer un programme de R-D afin d'évaluer ce qu'il faut faire pour améliorer les caractéristiques d'une pièce de munition particulière. Étant donné que certaines des caractéristiques sont insatisfaisantes, les forces armées risquent de rencontrer des problèmes au moment de son utilisation, pendant la formation ou pendant tout autre genre d'exercice. Des problèmes peuvent survenir quant à la durée de stockage, le fissurage des charges propulsives, l'amorçage, le vieillissement, etc. Souvent, une quantité de munitions stockée pendant une longue période de temps peut causer des problèmes. Quand cela se produit, on fait immédiatement appel à l'organisation de R-D qui s'occupe des munitions pour obtenir son aide afin de déterminer quoi faire de ces munitions. C'est une activité orientée vers l'amélioration.

Pendant les travaux de R-D rien n'empêche les chercheurs de formuler de nouvelles idées et, par exemple, d'inventer de nouveaux genres de munitions. Quand une telle idée est lancée, nous faisons une proposition à la direction qui est examinée très attentivement en ce qui concerne les coûts, les besoins opérationnels, les améliorations possibles, etc. Une fois faite cette rationalisation, s'il apparaît que l'investissement sera sain, un projet est entrepris pour la mise au point de ce nouveau genre de munition.

[*Text*]

The Chairman: If I might ask an additional question on that subject, is that entire process functioning now in Canada with respect to torpedoes?

Mr. Bobyn: We have not chosen torpedoes as an area where we would provide the same type of in-house expertise as that which we have in ammunition. This does not mean, however, that we do not carry a watching brief with regard to the characteristics of torpedoes. We do not develop any torpedoes here in Canada and we are not doing any research and development in this area.

Senator Marshall: In our relationship with other nations where there is a combination of knowledge and expertise in order to develop something, where does Canada fit in in terms of status? Does Canada, for example, follow instructions of the United States to look after a certain part of the development of a weapon, or is this sort of thing developed on our own initiative?

Perhaps I can give you an example of what I mean. In the Second World War a 9-mm bullet was produced for the Sten gun, and this bullet was common to all rifles used by the Allied forces. How did a development like that come about? What would be the extent of Canada's participation in that development? Would Canada merely be on the sidelines, looking over someone's shoulder?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, we have several formal arrangements for this sort of development. The most important one is called the Technical Co-operation Program, which is a program of co-operation between the United Kingdom, the United States, Australia, New Zealand and Canada. This is a relatively restricted, closed corporation, and is our best source of information exchange for developing some joint project activity. In the agreement that we have, we have chosen about 10 or 12 areas in which it has been agreed to exchange information. One of the important points, to which I believe I alluded last week, is that each country has to make its own investment in the area where it wants information.

In answer to your question as to where Canada stands in terms of status, we feel, particularly vis-à-vis the U.K. and the U.S., that we have a strong moderating influence in rationalizing some of the difficulties they are having in their decision-making processes. We are often used as referees in trying to determine the best course of action to follow with respect to some new development program, some new piece of equipment or some new medical procedure.

You also asked how we share the responsibilities. The sharing is done from two points of view. First, you have to be doing work in a particular area before you can consider yourself as having some expert knowledge. I mentioned earlier that we decide those areas in which we will make investments in research and development expertise. We concentrate on these areas and develop a particular type of expertise. When we come to an international meeting and are planning, essentially, a distribution of effort with respect to a particular problem, we then choose a problem in an area in which we are

[*Traduction*]

Le président: J'aimerais poser une question supplémentaire à ce sujet. Est-ce que tout le système que vous venez de décrire fonctionne au Canada maintenant en ce qui concerne les torpilles?

M. Bobyn: Nous avons décidé, à l'égard des torpilles, de ne pas développer un savoir-faire interne comme celui que nous possédons dans le cas des munitions. Cela ne signifie pas toutefois que nous ne contrôlons pas les caractéristiques des torpilles. Nous ne fabriquons pas de torpilles au Canada et nous ne faisons aucune recherche-développement dans ce secteur.

Le sénateur Marshall: Où se situe le Canada par rapport à d'autres pays qui possèdent et les connaissances et le savoir-faire? Par exemple, le Canada suit-il les instructions des États-Unis pour ce qui est de la mise au point de certains composants d'une arme en particulier ou agit-il de sa propre initiative?

Je pourrais peut-être vous donner un exemple de ce que je veux dire. Pendant la Seconde guerre mondiale, une balle de 9-mm a été mise au point pour la mitraillette Sten, et cette balle pouvait servir dans toutes les carabines utilisées par les Forces alliées. Comment cela s'est-il produit? Dans quelle mesure le Canada a-t-il participé à la mise au point de cette balle? Le Canada se contente-t-il d'un rôle de spectateur?

M. Bobyn: Monsieur le président, nous avons plusieurs accords formels concernant la mise au point de produits de ce genre. Le plus important s'appelle le Programme de coopération technique auquel participent le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Canada. Il s'agit-là d'une entente relativement restreinte et fermée mais elle constitue notre meilleure source de renseignements pour le développement d'un projet en co-participation. En vertu de cet accord, nous avons choisi envison 10 ou 12 secteurs dans lesquels nous avons convenu d'échanger des renseignements. Un des points important, que je crois avoir mentionné la semaine dernière, est que chaque pays doit investir dans le secteur sur lequel il demande des renseignements.

En réponse à votre question concernant le statut du Canada, nous croyons, tout particulièrement en ce qui concerne le Royaume-Uni et les États-Unis, que nous exerçons une influence éminemment modératrice lorsqu'il s'agit de trouver une solution logique aux problèmes qui surgissent sur le plan décisionnel. Nous jouons souvent un rôle d'arbitre pour déterminer la meilleure marche à suivre à l'égard des nouveaux projets de développement, la mise au point d'une nouvelle pièce d'équipement ou d'une nouvelle procédure médicale.

Vous avez aussi démandé dans quelle mesure nous partageons les responsabilités. Le partage comporte deux volets. Premièrement, nous devons œuvrer dans un certain secteur avant de pouvoir prétendre posséder des connaissances spécialisées. J'ai déjà mentionné que nous décidons dans quel secteurs nous investirons pour nous doter de compétences en matière de recherche-développement. Nous nous concentrons dans ces secteurs et nous nous spécialisons. Lorsque nous nous présentons à une réunion internationale pour planifier, essentiellement, la répartition de l'effort en ce qui concerne un

[*Text*]

the most expert. This expertise would be acknowledged by the other countries. In this way, we try to reduce the amount of duplication and unnecessary spending that is incurred. Does that answer your question, senator?

Senator Marshall: Yes. I would develop it a little further, but due to the time restriction I will move on to another area.

Last week you mentioned work you are doing on energy conversion and conservation. I believe you indicated that you were able to effect savings in the use of petrol for your vehicles, and so on. I am interested because of the overall conversion and conservation program in terms of alternate uses of energy. How much were you able to save? What did you do to discover that you could save X million dollars in petrol used by your vehicles?

Mr. Bobyn: I may need some help from Dr. Schofield in answering your question in detail. I can point out a few investigations which we have undertaken in this regard, however. One has to do with the quality of the source; that is, the quality of the fuel. We have found that there are wide variations in the quality of the fuel. As a result of the research we have done, we have been able to be more stringent with respect to the specifications required for the material which we are purchasing. We have essentially found that one fuel provides a better Btu output, or better overall cost efficiency, than another one. That is one way of saving money.

There is another cost-saving method we have discovered which really has nothing at all to do with fuels, which is why it is difficult to get statisticalinformation on our fuel savings as a result of an individual exercise. We do not have statistics of that sort. The other way in which we are saving a lot of fuel, which is prbably the most cost effective, is through the frequent use of simulators rather than actuel operation of the vehicles in the field. In other words, we have considrably increased our effort in simulation techniques—in new training techniques—which do not necessarily require flying, driving, running a ship, or whatever the particular operation which uses the fuel. Perhaps this could be viewed as a negative cost-saving device in the sense that it has nothing at all to do with fuel research, but it is one of the ways in which the department saves money.

Senator Marshall: Are you using the same fuel that everybody else is using in your vehicles, tanks, and so on, or have you discovered a new one?

Mr. Bobyn: We have not been working on new fuels. We have only been doing research on those fuels which are now readily available. There are different variations in the characteristics of the fuels which can be purchased.

Senator Marshall: You indicated that you were able to effect the conservation of fuel. Do you use another type of fuel such as propane or alcohol?

Mr. Bobyn: We do, but the usage of propane in our vehicles has not been as a result of our own research. Propane was not

[*Traduction*]

problème en particulier, nous choisissons d'attaquer un problème dans un secteur qui nous est le plus familier. Les autres pays reconnaitraient notre savoir-faire. De cette façon, nous tentons de réduire au minimum le recoupement et les dépenses inutiles. Est-ce que cela répond à votre question, sénateur?

Le sénateur Marshall: Oui. J'aimerais davantage de précisions mais, faute de temps, je passerai à une autre question.

Vous avez mentiionné la semaine dernière les travaux que vous faites dans le domaine de la conversion et des économies d'énergie. Vous nous avez dit, je crois que vous réussissez à utiliser mons de carburant dans vos véhicules, etc. Cette question m'intéresse à cause de l'importance du programme de conversion et des économies d'énergi par rapport aux sources d'énergie de remplacement. Quel est l'ordre d'importance des économies que vous avez pu réaliser? Comment avez-vous découvert que vous pouviez économiser X millions de dollars en carburant?

M. Bobyn: Je ferai appel à l'aide de M. Schofield pour répondre à votre question de façon détaillée. Je peux cependant mentionner quelques recherches que nous avons entreprises à cet égard. La première concerne la qualité du carburant. Nous avons découvert d'énormes variations dans la qualité. Grâce à nos recherches, nous avons pu formuler des normes rigoureuses pour le matériel que nous achetons. Essentiellement, nous avons découvert qu'un carburant a un meilleur rendement en Btu, ou un meilleur rendement coût-efficacité global, qu'un autre. C'est là une façon d'économiser.

Nous avons découvert une autre méthode d'économiser qui n'a rien à voir avec les carburants, et c'est pourquoi il est difficile d'établir des données statistiques sur les économies de carburant découlant d'une façon de procéder en particulier. Nous n'avons pas de statistiques de ce genre. Nous économisons aussi beaucoup de carburant d'une façon qui a sans doute le meilleur rendement coût-efficacité, c'est-à-dire en utilisant fréquemment des stimulateurs au lieu des véhicules. Autrement dit, nous avons augmenté considérablement notre recours aux techniques de simulation, notamment pour la formation, ce qui nous évite d'effectuer des vols, d'utiliser des véhicules ou des navires, selon l'opération pour laquelle nous utilisons le carburant. Certains peuvent juger qu'il s'agit d'un moyen négatif d'économiser, en ce sens qu'il n'a rien à voir avec la recherche dans le domaine des carburants, mais c'est un des moyens grâce auxquels le ministère économise.

Le sénateur Marshall: Utilisez-vous dans vos véhicules, vos blindés, etc., le même carburant que tout le monde, ou si vous en avez découvert un nouveau?

M. Bobyn: Nous n'avons pas fait de recherche sur de nouveaux carburants. Nous ne faisons de recherche que sur des carburants déjà largement disponibles. Les carburants que l'on peut acheter ont des caractéristiques très différentes.

Le sénateur Marshall: Vous avez dit que vous avez pu réaliser des économies de carburant. Utilisez-vous parfois du propane ou de l'alcool?

M. Bobyn: Oui, mais l'utilisation de propane dans nos véhicules n'est pas le résultat de nos propres recherches. Nous

Text]

available fuel. And the problem of converting your vehicles enable them to use propane is an engineering one. We have so done that.

The Chairman: Your achievement in research and development has been to develop more efficient use of existing fuels ther than developing new fuels.

Mr. Bobyn: That is correct.

Senator Hicks: Mr. Chairman, I have one or two questions rising from reading the unrevised record of the evidence of nuary 27. On page C-1 the successive chairmen of the efence Research Board are listed. The first is Dr. Omond landt. I should say that it is "Omond" Solandt and not Omar" Solandt. Then there is Dr. Zimmerman, Dr. Uffen nd finally Dr. L'Heureux. Where does Dr. John Keyston fit ? Do I have the wrong impression that he was chairman at ne time?

Mr. Bobyn: Dr. Keyston was the vice chairman. He never ecame chairman.

Senator Hicks: Referring to page C-6, I still do not think nat the statement clearly sets forth your budget for R&D in elation to the whole budget of the Department of National efence. Perhaps you might look at that and clarify it. You ated that "the total R&D budget is just a little bit less than 2 er cent of the total of the DND budget". Senator Marshall nen asked you what that was in terms of money, and your nswer was "roughly $150 million". You then said "Our next ear's DND budget is just a little bit less than $8 billion. The &D total cost is about $150 million to $160 million". That is ue. That would be 2 per cent of the $8 billion. You then said The capital portion of the DND budget next year will be out $1.7 billion". I then asked if that was in addition to the 8 million. That should be $8 billion. You replied "No. That is art of the $8 million". Again, that should be "$8 billion". ou said "our 5 per cent for capital—'capital' means the oney spent on industry—is 5 per cent of that 1.8, which next ear will be around $90 million". Where did the 1.8 come om? Is that the 1.7 that you referred to in the paragraph bove?

Mr. Bobyn: It is 1.7—1.8, 1.7.

Senator Hicks: My last question is one of curiosity only. enator Molson got ahead of me in asking you what "hyperaric" meant. You replied "Hyperbaric basically means an vironment under water". I have looked up the word in the xford dictionary and elsewhere, and I have been unable to nd it anywhere. From my knowledge of philology, I cannot e how "hyperbaric" relates to an environment under water. an someone explain to me the derivation of that word?

Mr. Bobyn: I will refer to my colleague, who was born in the .K. and understands these words.

[*Traduction*]

ne pouvions pas nous servir du gaz propane comme combustible. La conversion de nos véhicules au gaz propane est une question technique. Nous nous en sommes occupés.

Le président: Vos travaux de recherche et de développement vous ont donc permis d'utiliser plus efficacement les combustibles existants et non d'en découvrir de nouveaux.

M. Bobyn: C'est exact.

Le sénateur Hicks: Monsieur le président, je voudrais poser une ou deux questions au sujet du compte rendu non révisé des témoignages du 27 janvier. A la page C-1, on énumère les présidents successifs du Conseil de recherches pour la défense. On nomme premièrement, M. Omond Solandt. J'aimerais d'abord dire qu'il s'agit de M. "Omond" Solandt et non "Omar" Solandt. Viennent ensuite les noms de MM. Zimmerman, Uffen et l'Heureux. Quel était donc le poste de M. John Keyston? N'a-t-il donc pas été président du Conseil pendant un certain temps?

M. Bobyn: M. Keyston en a été le vice-président. Il n'est jamais devenu président.

Le sénateur Hicks: Je me réfère maintenant à la page C-6. Votre déclaration n'est pas claire au sujet de l'importance du budget consacré à la R&D par rapport au budget total du ministère de la Défense nationale. Peut-être pourriez-vous être un peu plus précis à ce sujet. Vous avez affirmé que «le budget total consacré à la R&D représente un peu moins de 2 pour cent du budget total du ministère». Le sénateur Marshall vous a ensuite demandé qu'est-ce que ce pourcentage représentait en dollars et vous lui avez répondu «environ 150 millions de dollars». Vous avez ensuite ajouté «le budget du ministère pour l'année prochaine est un peu moins de 8 millions de dollars. Le coût total de la R&D est d'environ 150 à 160 millions de dollars». Cela représenterait 2 pour cent de 8 milliards de dollars. vous avez ensuite ajouté «la partie capital du budget du MDN pour l'année prochaine sera de 1,5 milliards de dollars». J'ai ensuite demandé si cela s'ajoutait aux 8 millions de dollars. J'aurais dû dire 8 milliards de dollars. Vous m'avez répondu «Non. Cela fait partie des 8 millions de dollars». Il aurait fallu dire encore une fois 8 milliards de dollars. Vous avez précisé «le 5 pour cent qui représente le capital—c'est-à-dire l'argent dépensé dans l'industrie—constitue 5 p. 100 de 1.8, ce qui représentera l'an prochain 90 millions de dollars». D'où vient ce 1.8? S'agit-il du 1.7 auquel vous avez fait allusion dans les paragraphes précédents?

M. Bobyn: C'est le 1.7—le 1.8, 1.7.

Le sénateur Hicks: Je vous pose la prochaine question par pure curiosité. Le sénateur Molson m'a devancé en vous demandant ce que signifiait le mot «hyperbare». Vous avez répondu «hyperbare» s'applique essentiellement à un milieu sous l'eau». J'ai cherché ce mot dans le dictionnaire Oxford et dans d'autres dictionnaires et je ne l'ai trouvé nulle part. D'après ce que je sais de la philologie, je ne vois pas comment le mot «hyperbare» peut se reporter à un milieu sous l'eau. Pouvez-vous m'expliquer l'origine de ce mot?

M. Bobyn: Je demanderai à mon collègue qui est né au Royaume-Uni de vous répondre parce qu'il connaît ces mots.

[*Text*]

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development, Department of National Defence: Mr. Chairman, I must admit to some confusion myself between "hyperbaric" and "hypobaric". "Hyperbaric" is correct and I think it means investigation of effects under pressure rather than under water.

Senator Hicks: The "bar" makes sense when used that way. It does not relate to water.

Dr. Schofield: Not really.

Senator Hicks: The "bar" in that sense is the same as in the word "barometer".

Dr. Schofield: Yes.

Senator Hicks: I was a little curious, Mr. Chairman. I could not resist pursuing the subject.

Mr. Bobyn: Our work is under water.

Senator Hicks: It is water pressure, yes.

Senator Thompson: Mr. Chairman, perhaps I could follow up on the word "hyperbaric". It was my impression that it was a euphemism for examining the psychological effects on soldiers and others under pressure. I am thinking of mental pressure. Apart from the humorous aspect of the word "hyperbaric", there is some concern on the part of the Canadian public—I am thinking here of a recent television program from Winnipeg—about the effect on prisoners of white sound which is used in some South American countries for purposes of torture. It horrified me to learn that the psychology of it originated in a lab at the University of Winnipeg. Certainly if Senator Roblin had any knowledge of it, it would have been stopped immediately. I think of other instances, such as the CIA. There is a case now before the courts concerning psychological tests being done in Montreal. There are allegations against a Dr. Cameron. You spent a lot of money, a large grant, in this area. I have tried to see from your evidence if anything is done in connection with that type of thing. Would you clarify that for me?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, I am not sure that I understand the question. I understand what the senator is talking about, but what specifically is the question?

Senator Thompson: It relates to two things: Are you spending money on the psychological breakdown of personnel—on how long they can resist; and have you, in connection with NATO, CIA, or other organizations, been working on such types of research?

Mr. Bobyn: We have no projects at the present time in that area. We have no contact at all with the CIA. When I say that, I mean with respect to the Research and Development Branch. I am not aware of what happens outside—External Affairs, the RCMP, and so on.

Senator Thompson: I come back to Senator Marshall's question, which I was going to develop. I have an interest in

[*Traduction*]

M. D. Schofield, sous-chef, Recherche et Développemer ministère de la Défense nationale: Monsieur le président, dois admettre que je confonds moi-même les mots «hyperbar et «hypobare». Le terme «hyperbare» est correct et je crois qu se rapporte aux recherches menées pour déterminer les effe de la pression.

Le sénateur Hicks: Cela aurait du sens. Le mot ne rapporte donc pas aux expériences menées sous l'eau.

M. Schofield: Pas vraiment.

Le sénateur Hicks: Ce «bare» est donc le même que dans mot «baromètre».

M. Schofield: Oui.

Le sénateur Hicks: Ma curiosité était piquée, monsieur le président. Il me fallait absolument savoir ce que signifiait e mot.

M. Bobyn: Nos recherches sont effectuées sous l'eau.

Le sénateur Hicks: Il s'agit évidemment de la pression e l'eau.

Le sénateur Thompson: Monsieur le président, je pourrais peut-être ajouter quelques mots au sujet du terme «hyperba». Je croyais qu'il s'agissait d'un euphémisme pour parler es effets psychologiques de la pression exercée sur les soldats u sur n'importe quelle autre personne. Outre l'aspect humoristique du mot «hyperbare» le public canadien semble se préoccuper—et je pense à une émission télévisée récente venant de Winnipeg—des effets sur les prisonniers du bruit blanc qui est utilisé dans certains pays d'Amérique du Sud à des fins de torture. J'ai été horrifié d'apprendre que c'est dans un laboratoire de l'université de Winnipeg qu'on a découvert ces effets. Je suis certain que le sénateur Roblin aurait immédiatement fait cesser ces recherches s'il avait été au courant de leur nature. Je songe à d'autres organismes qui peuvent s'en servir comme la CIA. Les tribunaux sont maintenant saisis d'une affaire touchant des tests psychologiques menés à Montréal. Des accusations ont été portées contre un certain docteur Cameron. Vous avez consacré beaucoup d'argent aux recherches dans un domaine. J'ai relu vos témoignages pour voir si vous vous en aviez parlé. Pourriez-vous m'éclairer à ce sujet?

M. Bobyn: Monsieur le président, je n'ai pas saisi la question. Je sais à quoi le sénateur fait allusion, mais je n'ai pas compris sa question.

Le sénateur Thompson: J'aimerais savoir si vous consacrez de l'argent aux recherches sur l'effondrement psychologique du personnel, c'est-à-dire sur leur résistance et si vous avez entrepris des recherches de ce genre avec l'OTAN, la CIA ou d'autres organismes?

M. Bobyn: Nous n'effectuons aucune recherche à l'heure actuelle dans ce domaine. Nous n'avons aucun rapport avec la CIA, c'est-à-dire avec leur direction de la recherche et du développement. Je ne sais pas si les affaires extérieures, la GRC ou d'autres organismes entretiennent des relations avec la CIA.

Le sénateur Thompson: Je reviens à la question du sénateur Marshall. J'aimerais savoir où débutent les choses. Je songe à

[*Text*]

seeing where this starts. I cannot help thinking of the snowmobile, which, as I understand it, originated in a little garage and not in any government lab or in any university or other branch of industry. There may be ideas that could come from such practical people. If ideas come from soldiers in the field, do they get through to you; have you an organization that looks at those?

Mr. Bobyn: That is a very good question. There are mechanisms in place in the entire government service which make it possible for innovators and inventors outside of the government services to make unsolicited proposals. There are many such examples. There is a group run by the Department of Industry, Trade and Commerce, another at NRC and another at the Defence Scientific Procurement Service of the Department of Supply and Services. Virutally every department has an office which deals with what we would call unsolicited proposals. I know that we have. I might say that the volume is quite high. There are inventors and inventors. There are crackpots and others. The volume is very high. It is amazing how many people there are who think they have the most important invention in the world. I had one very recently—as a matter of fact, a girl—who professed to have a new technique in certain metallurgical processes. However, she is not prepared to divulge this technique to us unless we give her $500,000, then we can have the rights to everything. I tried to come to some sort of agreement. It is impossible for us to fund a programme or even a purchase on knowledge we do not have. In other words, she was saying "Show me your money and I will tell you what it is all about." So it is very time consuming.

Senator Thompson: What is the calibre of the head of that office that diagnoses these things?

Mr. Bobyn: My office has a Director of Transfer, Technology and Exploitation. That is essentially my industrial office. The director level would be about the level of a colonel.

Senator Thompson: Does your staff go out into the field and actually investigate the length of time it takes for a soldier to put a bullet in a gun, to look at the equipment and analyse it to determine whether things can be done more efficiently?

Mr. Bobyn: That goes with answering part of your earlier question with respect to our own people being innovaters. Yes, we see that our scientists participate in as many exercises as possible. This is where they live and learn. They live with their troops, go out into the field and find out the problems. For instance, about eight or nine years ago we found out that the troops were having considerable difficulty with a particular type of tent pole which was being provided under normal supply conditions. It was taking them ten times as long to set up a tent and when they were set up they would fall down with the slightest wind, simply because of poor design in the tent pole. It was very simple to redesign it.

[*Traduction*]

la motoneige qui, si je ne m'abuse, a été inventée dans un petit garage et non dans une université, dans l'industrie ou dans un laboratoire gouvernemental. Peut-être que des personnes aussi ingénieuses pourraient nous être utiles. Lorsque les soldats ont des idées à vous soumettre, peuvent-ils le faire?

M. Bobyn: C'est une très bonne question. Il existe des mécanismes dans toute la Fonction publique par lesquels les innovateurs et les inventeurs indépendants peuvent présenter leurs propositions. Je pourrais vous donner de nombreux exemples. Il existe un groupe de ce genre au ministère de l'Industrie et du Commerce, un autre au CNR et un autre à la direction de l'approvisionnement scientifique pour la défense du ministère des Approvisionnement et Services. Une direction s'occupe d'étudier les propositions qui lui sont soumises dnas presque tous les ministères. Je sais que notre ministère en possède une. Je crois qu'ils ont beaucoup de travail à faire. Toutes les inventions proposées ne sont pas aussi bonnes les unes que les autres. Il y a des propositions farfelues. Un nombre surprenant de personnes croient que leur invention est la plus importante au monde. En fait, tout récemment, une jeune femme a prétendu avoir découvert une nouvelle technique en métallurgie. Toutefois, elle n'est pas disposée à nous divulguer cette technique à moins que nous lui versions 500,000 $ après quoi elle nous transférerait tous les droits. Nous avons tenté d'en venir à un accord. Il nous est impossible de financer un programme ou même acheter des connaissances que nous ne possédons pas. Autrement dit, il nous fallait payer d'abord pour savoir ce qu'elle avait découvert. Cela demande donc beaucoup de temps.

Le sénateur Thompson: Qu'elles sont les qualifications du chef du bureau qui décide dans de tels cas?

M. Bobyn: Mon bureau a un directeur des transferts, de la technologie et de l'exploitation. Il s'agit de notre bureau industriel. Le directeur aurait le grade de colonel.

Le sénateur Thompson: Est-ce que votre personnel se rend directement sur le terrain pour voir de première main combien de temps met un soldat à charger un fusil, pour étudier l'équipement est l'analyser afin de trouver les moyens de procéder de façon plus efficace?

M. Bobyn: Cela recoupe un peu la question que vous avez posée plus tôt concernant les capacités d'innovation de nos employés. En effet, nous tenons à ce que nos chercheurs participent aux exercices le plus possible. C'est ainsi qu'il acquièrent les connaissances de première main. Ils vivent avec les troupes, se rendent sur le terrain et découvrent les problèmes. Par exemple, il y a environ huit ou neuf ans, nous avons découvert que les troupes avaient beaucoup de difficulté à monter un certain genre de tentes qui leur étaient fournies régulièrement. Il leur fallait dix fois plus longtemps pour monter une tente et dès qu'il y avait le moindre vent, celle-ci s'écroulait, tout simplement à cause de la mauvaise conception du mât central. Nous avons pu très facilement en modifier la conception.

[*Text*]

This is the kind of information that comes back to our scientists in the field. A lot of these ideas come from the soldiers themselves. Each one of our laboratories is staffed with groups of people who handle these small problems. I believe I mentioned in my talk the other day the two large centres—one on the Pacific Coast and one on the Atlantic Coast—which deal with Maritime ship problems. We have similar offices where people—soldiers, commanders, or groups—concerned with such problems can automatically go directly to the laboratory and discuss them without having to go through normal line, headquarters organization.

Senator Thompson: Is there encouragement for the soldier to bring these problems forth and does he get recognition for it?

Mr. Bobyn: You have to be very careful there. We encourage him to come forward but from a military, discipline point of view there can be real problems. So you have to rationalize very carefully. We as recipients of this information are very pleased to participate in any problem a soldier has, but we have to be very careful that we do not commit ourselves to a solution until further investigation is undertaken with respect to, for example, the army's or the navy's priorities. Everything you attempt to solve is likely to involve effort, time and money and you have to have your priorities straight. However, we do not discourage people telling us of their problems. Whether we will undertake to solve the problem will depend upon other matters.

Senator Thompson: I was a member of the Senate Special Committee on Science Policy, chaired by Senator Lamontagne, and I believe you appeared before us, Mr. Bobyn. This is going back a number of years. A common belief of almost all the witnesses who appeared before the committee, such as the Chairman of the National Research Council and people from universities and other areas, was that by the time a scientist reaches 30 he is past his innovative years. That shocked me. These witnesses were concerned about tenure and the fact that older scientists who, while they were very useful in certain laboratory techniques and technology, were beyond their innovative years. I am thinking of the duties you gentlemen have as scientists and the fact that you are a closed shop in comparison to other laboratories, simply because of your work and the security involved. Do you have a concern that you are not bringing into your ranks bright, innovative scientists? What is the proportion of young people coming into your organization?

Mr. Bobyn: That is a very good question. You may have been using it as an example, but let us never assume that at the age of 30 one is over the hill.

Senator Hicks: This was a very popular proposition among physicists a decade or two ago.

[*Traduction*]

C'est là le genre de renseignements que recueillent nos chercheurs qui se rendent sur le terrain. Les soldats eux-mêmes mettent de l'avant beaucoup d'idées. Chacun de nos laboratoires compte un personnel chargé de s'occuper de ces problèmes mineurs. Je crois avoir mentionné l'autre jour les deux grands centres, l'un sur la côte du Pacifique et l'autre sur la côte de l'Atlantique, qui s'occupent des problèmes des navires maritimes. Nous avons d'autres bureaux semblables dont le personnel—des soldats, des commandants ou des groupes—intéressé par de tels problèmes peut se rendre directement au laboratoire et discuter avec les chercheurs sans suivre la filière normale du quartier général.

Le sénateur Thompson: Encourage-t-on les soldats à faire part de ces problèmes et est-ce qu'on les récompense d'une façon quelconque?

M. Bobyn: Il faut être très prudent. Nous les encourageons à nous faire part d'un problème mais cela peut poser des problèmes réels du point de vue de la discipline militaire. Il faut procéder avec précaution. En tant que récipiendaires de ces renseignements, nous sommes très heureux de participer à la recherche d'une solution du problème dont nous a fait part un soldat, mais il nous faut faire bien attention de ne pas nous engager à trouver une solution tant que des recherches additionnelles n'ont pas été entreprises, par exemple, pour découvrir qu'elles sont les priorités de l'armée ou de la marine. Chaque fois qu'il s'agit de trouver une solution à un problème, cela demande beaucoup d'efforts, de temps et d'argent, et il faut bien connaître les priorités. Toutefois, nous encourageons les gens à nous faire part de leurs problèmes. D'autres facteurs influeront sur notre décision de chercher ou non une solution.

Le sénateur Thompson: J'ai été membre du Comité sénatorial spécial sur la politique scientifique que présidait le sénateur Lamontagne et devant lequel, vous avez, je crois, comparu monsieur Bobyn. Cela remontre à plusieurs années. Presque tous les témoins qui ont comparu devant le comité croyaient comme le Président du Conseil national de recherches et les représentants des universités ou des autres secteurs, qu'un chercheur ne peut plus innover lorsqu'il a plus de 30 ans. Cela m'a fortement impressionné. Les témoins s'inquiétaient de la titularisation et du fait que les chercheurs plus âgés ne soient plus en mesure d'innover même s'ils jouaient encore un rôle très utile dans l'utilisation de certaines techniques de laboratoires. Je songe aux fonctions que vous avez, messieurs, en tant que chercheurs et au fait que vous travaillez dans un milieu fermé, comparativement à d'autres laboratoires, en raison de la nature de votre travail et des facteurs liés à la sécurité. Est-ce que vous vous inquiétez de ne pas recruter de jeunes chercheurs novateurs? Qu'elle est la proportion de jeunes gens qui entrent au service de votre organisation?

M. Bobyn: C'est là une très bonne question. Vous vous en servez peut-être comme exemple, mais il ne faut jamais supposer qu'un chercher de plus de 30 ans n'a plus d'avenir.

Le sénateur Hicks: Il y a une dizaine ou une vingtaine d'années, c'était une croyance assez répandue chez les physiciens.

[*Text*]

Senator Thompson: We all need to be reassured.

Mr. Bobyn: One wonders how they reconciled the age-30 proposition with the fact that most graduates do not finish their Ph.D.'s or post-graduate work until they are 28 or 29.

Senator Marshall: You can get into the Senate at age 30.

Mr. Bobyn: You have to have the right degrees for that. However, the most productive period is between age 30 and 40, there is no doubt. I think the statistics show between the ages of 30 and 43, but you have to be careful when dealing with statistics.

I would like to answer your last question which is really more important. The Research and Development Branch has about 550 engineers and scientists. Approximately 40 per cent of those have their Ph.D.'s. Our average age is 38. Whenever there is a vacancy, we recruit from the bottom, as does the military. Periodically, there is a particular appointment—for example, the head of a group or a section—which we want to fill from outside for various reasons—for example, when it is a new field to us and we seek an expert who is already involved in the game. But in the established areas we recruit from below and shove out from the top. That is why we have been able to keep our average age relatively low, and 38 is not too bad when you consider the productive period being between 30 and 43.

Senator Thompson: How long will they stay there.

Mr. Bobyn: Our attrition rate is very low, relatively speaking. We are very selective in our recruiting. We do not hire anybody below a B average and a very selective process is undertaken even at that level. The supply is not really that large in the universities, particularly for post graduate students, when you consider that we are restricted to hiring Canadian citizens.

Senator Thompson: Is the decision to hire a particular scientist based on his imaginative or creative abilities? A good scientist is an artist as well as a hard worker and there is a certain amount of creativity involved.

I recall that on the Medical Council one of the top scientists was of the opinion that the difficulty in deciding whether they would choose to go ahead with a particular piece of work was often that scientists by temperament are very individualistic. Indeed, I have a cousin who is a nuclear scientist, and with great respect to him I must say he is a bit of an oddball, in one sense, but nevertheless he is very bright. Perhaps you know him.

In your organization you are concerned with defence, and automatically I think in terms of regimentation. Do you have flexibility? Do you get creative individuals? If so, can they live in a setup like yours?

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Nous avons tous besoin d'être rassurés.

M. Bobyn: Je me demande comment on peut réconcilier ce qu'on dit des chercheurs de 30 and et le fait que la plupart des diplômés ne finissent pas leur doctorat ou leurs études post-doctorales avant d'avoir 28 ou 29 ans.

Le sénateur Marshall: Vous pouvez être nommés au Sénat à 30 ans.

M. Bobyn: Il vous faut pour cela détenir les bons diplômes. Toutefois, il ne fait aucun doute que la période la plus productive est celle entre 30 et 40 ans. En fait, il me semble que les statistiques nous disent que cette période se situe entre les âges de 30 et de 43 ans, mais il faut utiliser les statistiques avec prudence.

Je répondrai à votre dernière question, qui est réellement plus importante. La Direction de la recherche et du développement compte environ 550 ingénieurs et scientifiques, dont environ 40 p. 100 ont un doctorat. L'âge moyenne de notre personnel est de 38 ans. Lorsqu'il se produit une vacance, nous recrutons par le bas, comme on le fait dans l'armée. Périodiquement, il se produit une nomination particulière—par exemple, le chef d'un groupe ou d'une section—que nous voulons recruter de l'extérieur, pour diverses raisons; il peut s'agir, par exemple, d'un nouveau domaine pour lequel nous recherchons un expert qui est déjà au courant de la question. Mais habituellement, nous recrutons dans les échelons inférieurs et congédions dans les échelons supérieurs. C'est pourquoi nous avons pu conserver une moyenne d'âge aussi peu élevée; 38 ans est un choix assez heureux, si l'on considère que la période productive se situe entre l'âge de 30 et 43 ans.

Le sénateur Thompson: Combien de temps resteront-ils.

M. Bobyn: Notre taux normal de départs est relativement très bas. Nous sommes très pointilleux dans notre recrutement, en ce sens que nous ne recruterons pas en-deçà du niveau moyen des «B» et qu'un processus très sélectif préside, même à ce niveau. L'offre des universités n'est pas tellement importante, surtout celle d'étudiants post-universitaires, si l'on considère que nous sommes limités aux candidats qui sont citoyens canadiens.

Le sénateur Thompson: La décision d'embaucher un scientifique se fonde-t-elle sur ses aptitudes imaginatives ou créatrices? Un bon scientifique est un artiste qui ne craint pas de travailler ferme et il y a aussi une certaine créativité qui entre en ligne de compte.

L'un des principaux scientifiques du Conseil médical trouvait que la difficulté que l'on éprouve à décider si l'on poursuit ou non un travail donné, provient souvent de ce que les scientifiques sont individualistes par tempéramment. Au fait, j'ai un cousin qui est scientifique nucléaire et, sauf le respect que je lui dois, je dois reconnaître qu'il est un peu étrange, à certains points de vue, ce qui ne l'empêche nullement d'être brillant. Vous le connaissez peut-être.

Dans votre organisme, vous vous souciez avant tout de défense et, automatiquement, d'enrégimentation. Avez-vous une certaine souplesse? Réussissez-vous à recruter des person-

[*Text*]

Mr. Bobyn: Yes, I think so. We have various ways of seeing that that happens. For instance, it is not necessary to go through a managerial career in order to reach the top grades of our defence scientist categories. We can have excellent scientists who do not have to be responsible for managing large groups or being chiefs of research and development in order to have salaries that are comparable.

In that respect we follow NRC's principle. They have many people of that sort.

It is a management decision to earmark those people. In other words, it is not a scientist who will say, "I am going to be a career scientist. Therefore, I want to be graded as such." That would be a management decision. You will find out who your front runners are and you will manage them in such a way that their creative capabilities are not lost in some non-productive area or in an area in which they cannot function very well.

That is part of the management of R&D. That is why management of R&D is not easy, and it is why you need good, experienced people in charge of it. The purpose of R&D is to get the best out of a person in the types of job he can do best, or you can train a person in the kind of job you want him to do, but you have to keep him interested.

We have been relatively successful because our attrition rate is low, relatively speaking.

Senator Thompson: Is it a measure of success in a science laboratory that people remain for a long time?

Mr. Bobyn: No. The criterion for measuring success is determining how often the scientist, with his particular expert knowledge, is asked to provide solutions to problems that exist. The simple fact that a scientist has a great deal of knowledge and expertise means nothing unless that knowledge is harnessed. So the judgment is made on the basis of how useful the person is in respect of solving problems with his knowledge.

I should point out, honourable senators, that because of the nature of our work our biggest difficulty is in giving exposure to and providing the kind of honours to our scientists that they could get if they were outside our own sphere. Among our scientists we do have two Orders of Canada and two or three Fellows of the Royal Society, so our scientists are not completely unnoticed, but we do have difficulty in getting recognition simply because our people cannot publish some of their material in the open literature as readily as scientists who are not involved in defence.

Senator Molgat: Last week, Mr. Bobyn, you spoke about the increasing amount of contracting with Canadian industry. I am interested, however, in the other aspect of it: What happens to your research vis-a-vis Canadian industry? Do you sell

[*Traduction*]

nes créatrices? Et, dans l'affirmative, est-ce qu'elles réussissent à vivre dans votre milieu?

M. Bobyn: Oui, je le crois. Nous avons divers moyens de nous en assurer. Par exemple, il n'est pas nécessaire d'avoir fait carrière en administration pour atteindre les niveaux supérieurs de nos catégories de scientifiques pour la défense. Il nous est possible d'avoir d'excellents scientifiques qui, pour obtenir un salaire comparable, n'ont pas à assumer de responsabilités administratives auprès de groupes importants, ou les fonctions de chef en recherche et en développement.

Nous suivons sur ce point la méthode du CNR, qui compte beaucoup d'employés de ce genre.

C'est à la Direction qu'il revient de choisir ces gens. En d'autres mots, ce n'est pas un scientifique qui va dire: «Je serai un scientifique de carrière. Je veux donc être classé en conséquence». Cette décision revient à la Direction. Elle identifie ses chefs de file et elle les traite de façon à ce que leurs aptitudes créatrices ne se perdent pas dans des domaines stériles ou dans un domaine où ils ne peuvent pas très bien se montrer productifs.

Voilà, en partie, la gestion de la R&D. Et c'est pourquoi il n'est pas facile de l'administrer; c'est pourquoi, aussi, il vous faut des gens compétents et expérimentés pour la diriger. Le but de la Direction est de retirer le maximum d'une personne qui se trouve dans un poste qu'elle est le plus apte à occuper ou alors, l'on peut toujours former un employé en vue de fonctions qu'on veut qu'il assume, mais il faut soutenir son intérêt.

Nous y avons relativement bien réussi, parce que notre taux des départs est assez bas.

Le sénateur Thompson: Est-ce une mesure de succès, dans un laboratoire scientifique, que le personnel y demeure longtemps?

M. Bobyn: Non. Le critère, c'est le nombre de fois qu'on demande aux scientifiques, dotés de connaissances spéciales, de trouver la solution à des problèmes. Le simple fait de posséder un savoir étendu et d'être un expert ne signifie rien si ces connaissances ne sont pas mises à profit. Le jugement se fonde donc sur l'aptitude d'une personne à appliquer ses connaissances à la solution d'un problème.

Je dois vous signaler, honorables sénateurs que, vu la nature même de notre travail, notre principale difficulté survient au moment de reconnaître les services rendus par notre personnel scientifique et de lui conférer les honneurs qu'il recevrait, s'il travaillait pour un autre employeur. Deux de nos scientifiques sont décorés de l'Ordre du Canada et deux ou trois autres sont des Fellows de la Société Royale, de sorte que nos scientifiques ne passent pas tout à fait inaperçus. Mais nous éprouvons de la difficulté à ce qu'ils soient dûment reconnus, simplement parce qu'ils ne peuvent pas publier ouvertement certains fruits de leur travail, aussi facilement que le feraient les scientifiques engagés dans un domaine autre que celui de la défense.

Le sénateur Molgat: La semaine dernière, vous nous avez parlé du nombre croissant de contrats que vous passez avec l'industrie canadienne. Mais je suis plutôt intéressé de savoir ce qu'il advient de votre recherche? En vendez-vous les fruits à

[*Text*]

it to them? If so, do you do so at a profit or simply at cost, or do you give it to them? If you give it to them, how do you select who gets it? What is the process? What is the whole relationship whith Canadian industry?

Mr. Bobyn: Mr. Chairman, I mentioned in my dissertation that we do virtually no basic research. All our activities are applied research and development. Incidentally, I prefer to use the two terms together, research and development. Usually, during the course of the work managed by the laboratories, there is a considerable amount of contract activity taking place in support of whatever research program is in progress. We would have contractors in place during the R&D phase, particularly during the big R and small d, let us say. When it becomes apparent that we have a solution to a problem or have an innovation that should be exploited, through our internal approval process we make a proposal, have it costed and so on, have it approved eventually by Treasury Board and then go out to contract.

Specifications are written up with respect to what the contractors would be required to do. A contract demand is initiated and passed on to the Department of Supply and Services. That department chooses a contractor to carry out our work package. Tenders are submitted. The Department of Supply and Services, with considerable assistance from our people because we are the customers, assesses the proposal and the successful tenderer is awarded the contract.

The contract is to do a certain piece of work, whether it is the development of a piece of equipment or the development of some software or to carry out an analytical study. There are all sorts of contracts that are put out, but that is the process in each case.

How do we encourage the transfer of technology which is perhaps not completely associated with an end item for military use? We have many instances of that sort. That is a difficult process. First of all, we try to write it up in terms of reports; then it becomes the responsibility of the Director of Transfer of Technology and Exploitation to seek out those kinds of areas and innovations, and through the Department of Industry, Trade and Commerce and the Department of Supply and Services we divulge that information to industry, asking them if any one of them is interested in exploiting it.

We would then turn over all the information we would have to the interested contractor.

Senator Molgat: Free of charge?

Mr. Bobyn: Well, that is very complicated. It would depend on whether there are patents involved, or royalties. It depends on who requires the incentive.

First of all, Canadian industry is not accustomed to taking on these innovations and investing its own money. Invariably, they want the government to fund a good portion of that investment.

[*Traduction*]

l'industrie canadienne? Et, dans ce cas, réalisez-vous un profit, rencontrez-vous simplement vos frais ou donnez-vous gratuitement les fruits de votre recherche? Dans ce dernier cas, comment choisissez-vous le destinataire? Comment procédez-vous? Comment les choses se passent-elles avec l'industrie canadienne?

M. Bobyn: Monsieur le président, j'ai dit dans mon exposé que nous ne faisions pratiquement aucune recherche de base. Toute notre activité porte sur la recherche et le développement. Je souligne en passant que nous préférons utiliser ces deux termes ensembles: recherche et développement. Habituellement, une bonne partie du travail des laboratoires se fait par contrat, pour appuyer les recherches en marche. Nous utilisons donc sur place les services de contracteurs durant la phase R-D durant laquelle l'importance de la recherche dépasse celle du développement. Quand nous croyons avoir trouvé une solution à un problème ou encore, une innovation que nous pourrions exploiter, nous faisons une proposition, par le truchement de notre processus interne d'approbation; nous en déterminons le coût, et ainsi de suite, et nous demandons éventuellement au Conseil du Trésor d'approuver le projet avant de trouver quelqu'un avec qui passer un contrat.

Nous précisons dans les spécifications ce que nous attendons des contracteurs. La demande de contrat est reléguée au ministère de l'Approvisionnement et des Services qui choisit un contracteur pour accomplir le travail. On présente des soumissions. Le ministère des Approvisionnements et Services, généreusement secondé par notre personnel, car nous sommes le client, étudie la proposition et accorde le contrat.

Ce contrat consiste à exécuter un certain travail, qu'il s'agisse de mettre au point une pièce d'outillage, de développer du logiciel ou de faire une étude analytique. Ce sont là les genres de contrats que nous accordons et c'est le processus qui vaut dans chaque cas.

Comment encourageons-nous le transfert d'une technologie qui n'est pas complètement liée à un objet destiné à une utilisation militaire? Nous avons beaucoup d'exemples de ce genre. C'est un processus très difficile. D'abord, nous essayons de rédiger les données sous forme de rapports; il incombe ensuite au directeur du transfert de technologie et d'exploitation de trouver ceux qui s'intéressent à ce domaine et ces innovations et, par l'intermédiaire du ministère de l'Industrie et du Commerce et de celui des Approvisionnements et Services, nous divulgons ces renseignements aux entreprises, leur demandant si elles sont intéressées à leur exploitation.

Nous remettons ensuite tous les renseignements que nous possédons aux contracteurs intéressés.

Le sénateur Molgat: Gratuitement?

M. Bobyn: C'est une affaire très compliquée. Tout dépend si des brevets ou des redevances sont en jeu. Tout dépend aussi de celui qui a besoin de l'encouragement.

D'abord, l'industrie canadienne n'est pas habituée à investir son propre argent dans ces innovations. Elle tient à ce que le gouvernement en finance une bonne partie.

Text]

If the government does get involved, then the government olds the rights to the inventions, and there are arrangements nade with respect to the utilization of the innovation. Patent ttorneys decide on who receives the royalties.

There are other avenues for this. The Program of Industrial Laboratory Projects, a program of NRC, essentially attempts o foster the process of transfer of technologies from the aboratories to industry, and that program has a budgt for uch purposes. We have used that channel.

Senator Molgat: You referred to the invention of the tent pole which you worked on. Did you patent that and receive oyalties, or did you simply publish a paper on the tent pole llowing any manufacturer the right to the production of those ent poles?

Mr. Bobyn: First of all, it must be determined that it is—hat is, the innovation—patentable. Let us assume that the example we use is patentable. We then go through procedures o obtain a patent. The Canadian Patents and Development Ltd organiztion does that. Once it is determined that an nnovation is patentable, it must be decided whether it should be patented in Canada only, or overseas as well. One has to be careful when considering that, because it is expensive to obtain world-wide patent rights.

The Canadian Patents and Development Ltd. group assists n locating industrial people who can profit from the innovation. Once a manufacturer is found who wishes to produce the nnovation, arrangements are made for the transfer of the technology.

There are legal arrangements made as to whether the royalties go to the Crown or to the employees of the Crown, because there are some sharing arrangements. That is done on a case-by-case basis.

A good example of one of those companies is Lumonics Inc., which is a successful laser manufacturer in the Ottawa region. Lumonics came into being as a result of the laser innovations which came from the Valcartier laboratory near Quebec City. We went through the process of contacting CPDL. As a matter of fact, there were two companies which were interested in exploiting that particular patent, and two companies did exploit it, one being Lumonics and one being Gen Tec Inc. of Quebec City. Lumonics have done a little better with respect to their exploitation and, as a result, is one of the leading laser manufacturers in Canada today. It pays royalties to the Crown or to the employees of the Crown, because, as I said, there is an arrangement for the sharing of the royalties. I am not certain of the percentage breakdown, but there is an arrangement for that. That is a typical example of what would happen. We have had several success stories.

Senator Molgat: I am interested to know that individuals in your establishment can, on their own, benefit from patents or royalties, and that the royalties do not go directly to the Crown. But to get back to the general topic, if there is something a Canadian manufacturer wishes to obtain information on, which is not patentable but has other commercial

[*Traduction*]

Si le gouvernement s'engage dans l'affaire, il détient alors des droits sur l'invention et prend ses dispositions quant à son utilisation. Un avocat spécialisé dans les brevets décide qui recevra les redevances.

Il existe d'autres façons de procéder. Le Programme de projets Industrie-Laboratoires du CNR dispose d'un budget pour accélérer le transfert de technologie des laboratoires à l'industrie. Nous avons utilisé cette voie.

Le sénateur Molgat: Vous avez parlé de l'invention du mat de tente à laquelle vous travailliez. Avez-vous pris un brevet pour cette invention et avez-vous touché des redevances, ou si vous avez simplement publié à ce sujet un rapport permettant à toutes les entreprises de fabriquer ces mâts de tente?

M. Bobyn: Il nous faut d'abord déterminer si l'innovation est brevetable. Supposons qu'il en est ainsi dans l'exemple que nous avons choisi. Dans ce cas, nous nous engageons dans la procédure de brevet. La Société canadienne des brevets et d'exploitation ltée s'en charge. Lorsqu'il a été décidé qu'une innovation est brevetable, il reste à savoir si elle doit être brevetée au Canada seulement ou également à l'étranger. Ici, il faut être prudent car un brevet international coûte cher.

La Société canadienne des brevets et d'exploitation ltée nous aide à trouver des entreprises à qui profiterait l'innovation. Sitôt qu'on a repéré un fabriquant qui souhaite exploiter cette involution, les dispositions sont prises en vue du transfert de la technologie.

Certaines mesures juridiques interviennent ici pour déterminer si les redevances vont à la Couronne ou aux employés de la Couronne, parce qu'il existe dans ce domaine des dispositions en vue d'un partage. Le tout ext exécuté compte tenu du brevet en cause.

La société Lumonics Inc. illustre bien ce genre d'entreprise. C'est une florissante industrie de lazer située dans la région d'Ottawa, qui a été fondée à la suite d'innovations provenant du laboratoire de Val Cartier, près de Québec. Nous sommes donc entrés en rapport avec la SCBE. De fait, deux sociétés s'intéressaient à l'exploitation de ce brevet et, effectivement, deux sociétés l'ont exploité, l'une, la Société Lumonics et l'autre, la Société Gen Tec Inc. de Québec. La Société Lumonics a un peu mieux réussi dans son exploitation et, en conséquence, bat la marche aujourd'hui dans la production de lazer au Canada. Elle verse des redevances à la Couronne et aux employés de la Couronne car, je l'ai dit tantôt, il existe, au sujet du partage des redevances, un arrangement dont j'ignore les particularités. Voilà un exemple caractéristique de ce qui pourrait se produire. Nous pourrions citer plusieurs réussites de ce genre.

Le sénateur Molgat: Il m'intéresse de savoir que des particuliers peuvent chez vous, de leur propre chef, profiter des brevets ou redevances, et que ces dernières ne sont pas versées directement à la Couronne. Mais pour revenir à la question, si un industriel canadien veut se renseigner sur un sujet, qui n'est pas brevetable mais qui a d'autres applications commerciales, il peut, normalement les obtenir gratuitement de chez vous?

[*Text*]

applications, that manufacturer can obtain information from you, and normally at no charge?

Mr. Bobyn: If it is not classified, yes.

Senator Molgat: Has there been any attempt to give Canadian manufacturers a preference, or is this information available internationally? Could the Russians, for example, simply take the material and do what they wish with it? Do you zero in on any input to Canadian manufacturers?

Mr. Bobyn: We try to zero in on Canadian manufacturers. As a matter of fact, that is what we call the protection of intellectual property.

We go through a lot of pain, sometimes to the disgust of our professionals, in the protection of intellectual property. In other words, we do not make it open to the public until we have investigated the possibility of Canadian manufacturers profiting from it, whatever the innovation is.

After a four- or five-year period, we might publish a progress report on an innovation, but you must realize that by that time, from a scientist's point of view, that innovation is not an innovation any more. That is the problem. It is too late, then.

Senator Molgat: For something that is of an unclassified nature, you then contact Canadian manufacturers to see if they wish to profit from it?

Mr. Bobyn: Yes.

Senator Molson: Mr. Chairman, I would like to ask several questions arising out of matters we covered at the last meeting. In discussing the development of submarine detection, which looms large on your scale of activities, the public has been feasting on a lot of information with regard to some of the creatures of the sea, such as dolphins, whales and sharks. there has been widespread dissemination of that sort of information.

Has there been a close relationship between the characteristics of those creatures and the research being done by your department in the detection of submarines? Is that a constant examination?

I am thinking of the processes of communication we have heard so much about as that relates to dolphins and whales, and the fact that sharks detect activity which is taking place many miles from their location. Are all these matters closely related to your research?

Mr. Bobyn: I will ask Dr. Schofield to answer that.

Dr. Schofield: Mr. Chairman, I know of no work being conducted that would penetrate the mental processes of dolphins and whales. We have tackled this problem by investigating the environment, and by attempting to determine from that environment what aspects of it we can exploit. For example, if there are certain characteristics in the noise of the environment, we try to identify them, describe them and then try to exploit those characteristics in order to distinguish the noise from a submarine from the noise that comes from the ocean.

[*Traduction*]

M. Bobyn: S'ils ne sont pas confidentiels, oui.

Le sénateur Molgat: A-t-on accordé la préférence aux industriels canadiens ou si ces renseignements sont disponibles sur le plan international? Les Russes, par exemple, pourraient-ils les obtenir et les exploiter à leur guise? Tenez-vous plutôt à les réserver aux industriels canadiens?

M. Bobyn: Oui. Au fait, c'est ce que nous appelons la protection de la propriété intellectuelle.

Nous n'épargnons aucun effort, nos professionnels nous le reprochent parfois, pour protéger la propriété intellectuelle. En d'autres termes, nous ne diffusons le renseignement que lorsque nous sommes bien renseignés sur les industriels canadiens qui pourraient tirer profit de l'invention, quelle qu'elle soit.

Après quatre ou cinq ans, nous publierons peut-être un rapport sur les progrès de l'innovation, mais il est facile de voir que, d'un point de vue scientifique, l'innovation n'existe plus. C'est là le problème, car il est alors trop tard.

Le sénateur Molgat: S'il s'agit d'un renseignement confidentiel, vous entrez alors en rapport avec les industriels canadiens pour savoir s'ils souhaitent en tirer profit?

M. Bobyn: Oui.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'aimerais poser plusieurs questions qui sont liées au sujet dont nous avons discuté lors de la dernière réunion. Lorsque nous avons parlé du perfectionnement de la détection sous-marine, qui occupe un rang élevé dans votre liste d'activités, le public a reçu beaucoup de renseignements au sujet des animaux marins: dauphins, baleines et requins. Ces renseignements ont connu une large diffusion.

Y a-t-il eu un étroit rapport entre les caractéristiques de ces animaux et la recherche effectuée par votre ministère sur la détection des sous-marins? Ces recherches se poursuivent-elles?

Je songe à la faculté de communication des dauphins et des baleines et à la puissance de détection des requins qui peuvent déceler ce qui se produit à plusieurs milles de distance. Ces questions sont-elles toutes étroitement reliées à votre recherche?

M. Bobyn: Je vais demander à M. Schofield de vous répondre.

M. Schofield: Monsieur le président, je ne connais de recherches en cours qui nous permettrait de comprendre le comportement mental des dauphins et des baleines. Nous nous sommes attaqués à ce problème en nous livrant à des recherches sur l'environnement et en essayant de déterminer quels aspects de cet environnement nous pourrions bien exploiter. Ainsi, s'il est possible d'identifier certains bruits dans l'environnement, nous essayons de le faire afin de ne pas confondre le bruit produit par un sous-marin avec le bruit venant de l'océan.

[*Text*]

The direct answer to your question is: No, we have not used whales or dolphins in order to determine what processes they use. We have tried to tackle it from the other end—look at the sea, try to determine what the sea will allow us to do and then go out and try to do it.

Senator Molson: That would apply to the different qualities or abilities of the shark also, which is not related to dolphins and whales necessarily.

Dr. Schofield: I think they have adapted to that environment that we are investigating.

Senator Molson: One hears quite frequently about the development of new materials. I thought of this just the other day because I noticed in the advertisements for the Boeing 767 they stressed that they are using new materials which have given them a new wing design, new strength, new weight factors and so on. Do we have immediate access to the developments that are occurring in areas which are probably civilian rather than military in cases of companies like Boeing? Are we benefiting in your Department of Research and Development from these new developments in industry?

Mr. Bobyn: Yes, Mr. Chairman. The particular example you gave refers to what we call composite materials which are used in wing surfaces and fuselage and certain control surfaces. As a matter of fact, we had a research contract with Bristol about 12 years ago on composite materials, when it was just coming to the fore, particularly with the express purpose of making certain that we have some mechanism of getting information on these newly processed materials. At that time there were a lot of promises but no proof.

Since then, we have instituted an in-house group of two or three people in our laboratories on the Pacific coast, who are now involved in dealing with the repair, maintenance and replacement of composite materials. We are not developing new materials but we realize that our aircraft are equipped now with some of these materials and future aircraft will have more and more of them and that we are going to have maintenance problems. We are stressing research in the area of how to detect cracks and what can be done about them.

In the course of these investigations, you always come up with ideas which would make that material better. It is a chicken-and-egg type of operation. I do not profess that we know very much about it, but we are putting in as much effort as we can to see to it that these materials are understood and perhaps specified in some of our new equipment.

These materials are used in the Canadian Challenger. I am not certain whether they are used in the Dash-7, but they will be used in future aircraft that perhaps de Havilland may be involved in. The early results show considerable promise. You have to operate and maintain aircraft for at least five or six years with these types of materials before you come to some sort of consensus with respect to their usefulness and their cost effectiveness. The results so far have been extremely promising. I forecast that the composite materials will form a large percentage of the materials used in future aircraft. This applies not only to aircraft but also to land vehicles or any place where you require strength with low weight.

[*Traduction*]

Pour répondre directement à votre question, je dirai que nous n'avons pas utilisé les baleines et les dauphins pour détecter leurs activités sous-marines. Nous essayons plutôt d'étudier la mer afin de déterminer ce que nous pouvons faire.

Le sénateur Molson: Cela s'applique également aux qualités ou aptitudes du requin qui n'est pas de la même espèce que les dauphins et les baleines.

M. Schofield: Je crois qu'ils se sont adaptés au milieu que nous étudions.

Le sénateur Molson: On entend souvent parler de la mise au point de nouveaux matériaux. J'ai pensé à ce facteur récemment lorsque j'ai lu une annonce dans laquelle la société Boeing explique que l'utilisation de nouveaux matériaux plus forts et plus légers lui ont permis de concevoir une nouvelle aide pour le Boeing 767. Est-ce que nous pouvons profiter des découvertes qui sont faites dans les domaines civils plutôt que militaires comme dans le cas de la société Boeing? Votre ministère profite-t-il de la recherche et du développement effectués dans l'industrie?

M. Bobyn: Oui, monsieur le président. Vous faites allusion à des matériaux mixtes qui sont utilisés dans la fabrication des ailes, du fuselage et de certaines surfaces de contrôle. Le ministère avait même conclu un contrat de recherche avec la société Bristol il y a environ douze ans au moment où sont apparus ces matériaux mixtes afin justement que nous soyons bien renseignés sur ceux-ci. A cette époque, ces matériaux semblaient prometteurs, mais n'avaient pas encore fait leurs preuves.

Nous avons par la suite créé un groupe constitué de deux ou trois personnes qui sont chargées, dans nos laboratoires de la côte du Pacifique, de réparer, d'entretenir et de remplacer les matériaux mixtes. Nous mettons au point de nouveaux matériaux et comme nos avions sont construits avec ces matériaux et qu'ils continueront de l'être dans l'avenir, nous nous rendons compte que nous aurons des problèmes d'entretien. Nous axons notre recherche sur la détection des fissures afin de trouver comment régler ce problème.

Ces recherches permettent de découvrir des façons d'améliorer les matériaux utilisés. Le point de départ importe peu. Je ne dis pas que nous sommes très bien renseignés au sujet de ces matériaux, mais nous déployons tous les efforts voulus afin de bien comprendre leurs caractéristiques pour qu'ils soient utilisés dans la fabrication de notre nouvel équipement.

Ces matériaux entrent dans la fabrication du Challenger. Je ne suis pas certain si ces matériaux ont été utilisés pour le Dash-7, mais ils le seront dans l'avenir pour les aéronefs dont la fabrication sera peut-être confiée à la Société de Havilland. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont prometteurs. Il faut qu'un avion construit avec ces matériaux ait été utilisé pendant cinq ou six ans avant qu'on puisse établir leur utilité et leur rentabilité. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont très prometteurs. Je prédis que l'utilisation des matériaux mixtes augmentera considérablement dans l'avenir. Ils ne serviront pas seulement à fabriquer des avions, mais aussi de

[*Text*]

Senator Molson: What does composite mean? What is that material composed of?

Mr. Bobyn: Carbon fibres.

Senator Molson: Is it similar to the Rolls Royce turbine blade which was proposed a few years ago when they had so much misery with carbon fibre turbine blades?

Mr. Bobyn: Yes.

Senator Molson: We were talking about your relationship with your branch in France rather than in Belgium at the last meeting. At that time you explained why it was the obvious place for it to be. Largely, are we benefiting from the very extensive research that is being done in France? The results that they have had over the years have been quite outstanding especially with the Mirage, the Exocet and their nuclear work and tidal power and so on. Are we benefiting greatly from our relationship with France in this respect?

Mr. Bobyn: That is a very difficult question to answer. We have relatively little exchange in sophisticated weaponry of the type you mentioned—Exocet, guided missiles, high performance aircraft and so on—from the R&D point of view. Our operators and engineers in the military would have a little more interest in that particular area. The reason I say we do not have too much interest in it is because the odds are that I will not be funding from our R&D envelope major projects like the development of new aircraft or the development of a new guided missile. Therefore, in order to concentrate in the areas from which we have been able to profit, we have been very selective in our activities with the French. For example, in underwater operations we have had an excellent exchange and we have both profited. We have had excellent results in underwater operations and it has received attention even in the civilian press—for instance, Cousteau—but they have a lot of experience and good information, as we have, as a result of our activities at the laboratories in Toronto. Some of the other areas that we have chosen are chemical and biological defence, protective garments and so on. What are the other areas, Dr. Schofield?

Dr. Schofield: Another area is in the field of sustained operations. In general, we have had more success in co-operating with the French in man-oriented projects rather than equipment-oriented projects. In those areas they seem to be very keen for our co-operation. There is a close relationship between the work that is done at DCIM—the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine in Toronto and at its French counterpart. That is the main concentration of it.

Mr. Bobyn: We have some activities of exchange in the laser and infrared areas and also in ammunition, explosives and propellers. We have restricted ourselves only to those areas.

[*Traduction*]

véhicules terrestres et toutes sortes de véhicules qui exigent des matériaux solides mais légers.

Le sénateur Molson: Qu'entend-on par matériaux mixtes? De quoi sont-ils composés?

M. Bobyn: De fibres de carbonne.

Le sénateur Molson: S'agit-il des matériaux qui ont été proposés pour la fabrication de la lame de turbine de Rolls Royce il y a quelques années lorsque les lames de turbine fabriquées de fibres de carbonne posaient tant de problèmes?

M. Bobyn: Oui.

Senator Molson: Nous avons discuté, lors de la dernière réunion, du centre que vous avez choisi d'établir en France plulôt qu'en Belgique. Vous nous avez exposé la raison pour laquelle vous aviez choisi la France. Est-ce que la recherche très poussée qui est effectuée en France nous profite? Ces chercheurs ont obtenu de très bons résultats en ce qui concerne le Mirage, l'Exocet, l'énergie nucléaire et l'énergie marée motrice. Les recherches qui sont effectuées en France dans ce domaine nous profitent-elles beaucoup?

M. Bobyn: C'est une question à laquelle il m'est très difficile de répondre. Au point de vue recherche et développement, les échanges de données en ce qui concerne les armes très perfectionnées auxquelles vous faites allusion comme les missiles Exocet, les missiles téléguidés et les avions de haute performance sont presque insignifiants. Nos ingénieurs et nos techniciens du secteur militaire seraient certainement plus intéressés par ce dernier domaine. La raison pour laquelle nous ne nous intéressons pas tellement aux autres vient de ce qu'il est peu probable que nous financions à même notre enveloppe de R&D des grands projets comme la mise au point d'un nouvel avion ou d'un nouveau missile téléguidé. Par conséquent, afin de nous concentrer dans les domaines qui peuvent nous être profitables, nous avons choisi très soigneusement les domaines qui font l'objet d'échanges avec la France. Par exemple, nos échanges ont été très fructueux dans le domaine des opérations sous-marines. Cette collaboration a même attiré l'attention de la presse civile et, par exemple, de Cousteau, parce que les Français possèdent beaucoup d'expérience dans ce domaine comme nous d'ailleurs, grâce aux activités de nos laboratoires à Toronto. Nous collaborons également avec eux pour ce qui est de la défense chimique et biologique, des vêtements protecteurs, etc. Songez-vous à d'autres choses, M. Schofield?

M. Schofield: Il y a aussi le secteur des activités de longue haleine. En général, notre collaboration avec la France a été plus fructueuse dans le domaine des projets plutôt que des projets axés sur l'équipement. On semble solliciter notre collaboration dans ces domaines. Il y a une grande similitude entre les travaux de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME) de Toronto et ceux de l'organisme français. Voilà ce qu'il en est.

M. Bobyn: Nous collaborons avec eux également dans le domaine des lasers et de la technologie de l'infrarouge, des munitions, des explosifs et des hélices. Nous nous limitons à ces domaines.

[*Text*]

Senator Molson: Is the co-operation with these fairly well-known Canadian firms with good reputations like Nortel and Canadian Aviation and Electronics and so on, generally satisfactory, or do you have any reservations about the way they return the ball to your court?

Mr. Bobyn: I think the performance has been very good. We do have the odd problem. There always seems to be an over-run in any project, but, in the R&D field, it is extremely difficult for any company to quote a fixed price. That is our procedure at the present time. We have variations of it, but the cost-plus type of activity is virtually *verboten* in our operation. There is a tendency to concentrate on fixed prices, and that makes it very difficult for the firms, so we are not surprised if and when there are over-runs. Statistically you would think there would be from time to time a few under-runs, but there are very few, and that can be a problem.

Senator Molson: But your relationship is satisfactory?

Mr. Bobyn: Excellent.

Senator Yuzyk: Since I hail from Saskatchewan, I am pleased to know that my province produces men of such calibre as Mr. Bobyn. I happen to know him personally, and we graduated from the same university.

I am very concerned about our role in NATO. Mr. Bobyn said that 2 per cent of the defence budget is devoted to defence research. How does our percentage compare with that of other countries in NATO?

Mr. Bobyn: Our percentage does not compare very well with that of most other NATO countries. It is about one-fifth of what is spent by the U.S.

Senator Yuzyk: So we are probably at the bottom of the list again. It would appear that we are not pulling our weight in NATO.

Mr. Bobyn: Oh, I cannot say that.

Senator Yuzyk: I am sure you do not want to say that. It appears we can do much more in this field than what we are doing, particularly from the point of view of increasing the percentage of the budget for defence research.

Mr. Bobyn: The amount invested in R&D by, say, Canada does not necessarily reflect the proper share, whatever it is, of the overall costs. It is important to remember that, if we want a larger share of the NATO market, then obviously we have to put more money into R&D in providing innovative products or products better than somebody else's so that we are in a position to compete and provide equipment to the NATO forces. Not everything can be done by agreement and shared production arrangements. Somewhere down the road you must have something that somebody else wants. The odds are that the more money you spend on R&D, the better product you will have available, but that is not necessarily so.

[*Traduction*]

Les sénateur Molson: Êtes-vous satisfaits en général de la collaboration de sociétés canadiennes bien connues comme Nortel et Canadian Aviation and Electronics ou avez-vous des réserves à formuler à ce sujet?

M. Bobyn: Je crois que les résultats ont été excellents. Nous avons évidemment nos problèmes. Les prévisions budgétaires sont toujours dépassées semble-t-il quel que soit le projet, mais il est extrêmement difficile pour une société de donner un prix fixe dans le domaine de la recherche et du développement. Voilà la procédure que nous suivons actuellement. Il y a des exceptions, mais les contrats en régie sont pratiquement interdits. On exige plutôt des prix fixes, ce que les entreprises ont beaucoup de mal à donner. Nous ne sommes pas surpris lorsque les devis sont dépassés. On s'attendrais à ce que le contraire se produise de temps à autre, mais c'est très rare. Cela pose un problème.

Le sénateur Molson: Mais est-ce que cette collaboration est satisfaisante?

M. Bobyn: Elle est excellente.

Le sénateur Yuzyk: Je suis heureux de voir que ma province produit des hommes du calibre de M. Bobyn. Je le connais parce que nous avons étudié à la même université.

Je me préoccupe grandement de notre rôle au sein de l'OTAN. M. Bobyn nous a dit que 2 p. 100 du budget de la défense était consacré à la recherche. Comment ce pourcentage se compare-t-il à la recherche effectuée dans d'autres pays de l'OTAN?

M. Bobyn: Ce pourcentage est sensiblement inférieur à celui d'autres pays de l'OTAN. Il représente environ le cinquième de ce qui est dépensé au États-Unis.

Le sénateur Yuzyk: Nous nous retrouvons sans doute encore une fois en dernière place. Il semble que nous ne fassions pas notre part au sein de l'OTAN.

M. Bobyn: Je n'irai pas jusqu'à dire cela.

Le sénateur Yuzyk: Je suis certain que vous ne pouvez pas le dire. Je suis convaincu que nous pourrions augmenter le pourcentage du budget de défense consacré à la recherche.

M. Bobyn: Le montant investi dans la recherche et le développement par le Canada, par exemple, ne reflète pas nécessairement la part qu'il assume des coûts totaux. Il faut se souvenir que si nous voulons obtenir une part plus grande du marché de l'OTAN, il faut naturellement investir davantage d'argent dans la recherche et le développement afin de pouvoir offrir des produits plus modernes et de meilleure qualité que ceux de nos concurrents. Ce n'est qu'à ce prix que nous pourrons fournir de l'équipement aux forces de l'OTAN. On ne peut pas régler tous les problèmes au moyen des accords de partage de la production. Il faut que quelqu'un désire vot produit. Plus on consacre d'argent à la R&D, plus on a de chances de fabriquer un meilleur produit, mais ce n'est pas nécessairement le cas.

[*Text*]

The important thing is not so much the amount of money you spend in R&D or the percentage. It depends on what you specifically spend it on. The selection process is, to me, the most important part. What do you spend your money on? Volume alone will not solve the problem. You must be selective and decide, as you would in any business, where you are going to get the best profit.

Senator Yuzyk: In this selection process, we are making some contributions to R&D in NATO, are we not?

Mr. Bobyn: Yes.

Senator Yuzyk: And these contributions are recognized although there may be pressure on us to do more?

Mr. Bobyn: That is correct.

Senator Yuzyk: In what aspects or fields of R&D does Canada co-operate with the super-power, the U.S.?

Mr. Bobyn: Space, radar, surveillance, electronic warfare, ammunition, ordnance, lasers, human performance, infra-red technology, and anti-submarine warefare which is very important. I have probably missed some.

Senator Yuzyk: I would like to pursue this subject later on, but I thank you very much because you have given us some idea of the work being done by R&D. Our committee will probably be making recommendations, one of which may be that a larger proportion of the budget should be allocated to that important work.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Bobyn and Dr. Schofield. Your contribution has been most valuable. We may wish to hear from you again on specifics.

Senator Thompson: If it is possible within security measures, I would like to have a breakdown of what comes under this human performance category. I would like to know of the actual studies done, the costs, where they were contracted out to, and what was done in-house. I believe this touches the area mentioned on pages 4 and 5 of your brief.

Mr. Bobyn: In other words, you would like to have a list of all the projects and what kinds of efforts and moneys we are spending?

Senator Thompson: Yes, each individual project and whether the study is conducted at a university or somewhere else.

Senator Marshall: As a supplementary, I would like to know the standards of the new recruit today vis-à-vis the World War II recruit. Some changes have taken place, for example there are now more female recruits. I would also like to have some information on drug problems.

The Chairman: Our next meeting is scheduled for 4 p. m. on Tuesday, February 8.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Ce qui importe le plus n'est pas le montant d'argent ou le pourcentage du budget qu'on consacre à la R&D. Tout dépend d'une affectation judicieuse des crédits. J'attache beaucoup d'importance au processus de sélection. Il ne suffit pas de consacrer beaucoup d'argent à la R&D. Il faut le faire judicieusement comme le ferait n'importe quelle entreprise afin d'être rentable.

Le sénateur Yuzyk: Dans le cadre de ce processus de sélection, nous contribuons à la R&D au sein de l'OTAN, n'est-ce pas?

M. Bobyn: Oui.

Le sénateur Yuzyk: Et les pays membres de l'OTAN en sont conscients même s'ils aimeraient que nous contribuions davantage?

M. Bobyn: C'est exact.

Le sénateur Yuzyk: Dans quels secteurs le Canada collabore-t-il avec les États-Unis au plan de la R&D?

M. Bobyn: L'espace, les radars, la surveillance, la guerre électronique, les munitions, le matériel de guerre, les lasers, le rendement des effectifs, la technologie infrarouge et la guerre anti-sousmarine. J'ai sans doute oublié certains domaines.

Le sénateur Yuzyk: J'aimerais que nous approfondissions ce sujet plus tard, mais je voudrais vous remercier parce que vous nous avez éclairé sur la recherche et le développement. Le comité soumettra probablement des recommandations dont l'une sera peut-être d'augmenter la partie du budget consacrée à ce domaine important.

Le président: Je vous remercie, messieurs Bobyn et Schofield. Vous nous avez beaucoup aidé. Nous vous demanderons peut-être de revenir pour nous donner des détails sur certains points.

Le sénateur Thompson: Si la sécurité ne s'y oppose pas, j'aimerais que vous nous disiez exactement ce que comprend le rendement des effectifs. J'aimerais connaître les études qui ont été effectuées, leur coût, à qui elles ont été confiées et celles qui ont été effectuées par le ministère. Je crois qu'il en est question aux pages 4 et 5 de votre mémoire.

M. Bobyn: Autrement dit, vous voudriez connaître tous les projets entrepris dans ce domaine ainsi que l'argent qui y a été consacré?

Le sénateur Thompson: Oui. J'aimerais également savoir si l'étude a été effectuée par une université ou par un autre organisme que le ministère.

Le sénateur Marshall: J'aimerais également en savoir davantage sur les normes de recrutement actuelles comparées à ce qu'elles étaient pendant la Seconde guerre mondiale. Je sais qu'on recrute maintenant davantage de femmes. J'aimerais également quelques renseignements sur le problème des drogues.

Le président: Notre prochaine réunion doit avoir lieu à 16 heures le mardi 8 février.

Le comité suspend ses travaux.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From the Department of National Defence:

Mr. Edward J. Bobyn, Chief of Research and Development;

Dr. D. Schofield, Deputy Chief, Research and Development.

Du Ministère de la Défense nationale:

M. Edward J. Bobyn, chef de la division de la recherche e du développement;

M. D. Schofield, chef adjoint de la division de la recherch et du développement.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S

LIBRARY MATERIAL
Government Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

MAR 9 1983

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Tuesday, February 8, 1983

Le mardi 8 février 1983

Issue No. 38

Fascicule nº 38

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Charles A. Lussier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, FEBRUARY 8, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 4:05 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson and Yuzyk. (8)

Present but not of the Committee: The Honourable Senator Stanbury.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witnesses:

Vice-Admiral R. W. Timbrell (Ret.);

Rear-Admiral Michael A. Martin (Ret.).

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses who made statements and then answered questions put to them by members of the subcommittee.

At 6:12 p.m. the Subcommittee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 8 FÉVRIER 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 05, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson et Yuzyk. (8)

Présent, mais ne faisant pas partie du comité: L'honorable sénateur Stanbury.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoins:

Le vice-amiral R. W. Timbrell (retraité);

Le contre-amiral Michael A. Martin (retraité).

Le sous-comité reprend l'examen des questions concernant la défense nationale conformément à son ordre de renvoi daté du 12 juin 1980.

Le président présente les témoins qui font une déclaration et répondent aux questions des membres du sous-comité.

A 18 h 12, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, February 8, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, to begin with I will say that Admiral Mainguy's staff officers have to attend a meeting of the Joint Military Planning Board this Thursday in Washington. Therefore, they will not be able to appear. We tried to arrange for the appearance this Thursday or next Tuesday of people who collaborated on the report on an evaluation of search and rescue, but, for a number of good reasons, they are still in the process of assessing that report. They have been scheduled to appear on March 17. As it stands now, therefore, the next meeting of this committee will be a week Thursday, on the morning of February 17, at which time Admiral Mainguy and his staff officers will be before us. I have to be away on that day, so Senator Marshall will chair the meeting. I trust, senator, that you will extend my apologies to Admiral Mainguy and his people.

Senator Marshall: I will think about it.

The Chairman: We have as witnesses today two retired senior officers of Maritime Command. As their testimony is not concerted, each is now on his own. I trust that was not the case when one was the commanding officer on the Atlantic coast and the other was the commanding officer on the Pacific coast. Nevertheless, that is the case today. I suggest that we hear Admiral Timbrell first. We will give him an hour in which to make his presentation, after which we will call upon Admiral Martin.

In order to save time, honourable senators have been given notes on the career outlines of both our witnesses. I suggest that these notes be printed in our record for our readers, of which we have a good number.

(*The biographical notes are as follows*)

ADMIRAL TIMBRELL

Biography

Rear-Admiral Robert W. Timbrell, Ret., was Commander of Maritime Command from 1971 to 1973. He joined the Navy in 1937 and had a very distinguished and lengthy career. He was at the evacuation of Dunkirk, served in destroyers during the remainder of World War II, and then commanded HMCS *St. Laurent* and HMCS *Bonaventure*.

He was appointed Vice-Commandant of Royal Roads in 1952, and served in various staff appointments in Ottawa and elsewhere, including an appointment as defence attaché in Washington in 1970 and 1971.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 8 février 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité de la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier les questions concernant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond occupe le fauteuil (*Président*).

Le président: Honorables sénateurs, pour commencer, je dois vous informer que les officiers d'état-major de l'amiral Mainguy sont retenus à une réunion du Conseil militaire commun de planification ce jeudi à Washington et qu'ils ne pourront donc pas venir témoigner. Nous avons tenté de faire venir ce jeudi ou mardi prochain des gens qui ont collaboré au rapport par une evaluation de la recherche et du sauvetage, mais pour un certain nombre de raisons, ils n'ont pas encore fini l'évaluation du rapport. La date prévue de leur témoignage est le 17 mars. Par conséquent dans l'état actuel des choses, la prochaine réunion du comité se tiendra dans une semaine à compter de jeudi, soit dans la matinée du 17 février; l'amiral Mainguy et ses officiers d'état-major seront avec nous. Comme je serai absent ce jour-là, le sénateur Marshall présidera la séance. J'espère, sénateur, que vous voudrez bien transmettre mes excuses à l'amiral Mainguy et à ses officiers.

Le sénateur Marshall: J'y penserai.

Le président: Nos témoins aujourd'hui sont deux anciens officiers supérieurs du commandement maritime. Étant donné que leurs dépositions ne sont pas concertées, chacun témoignera indépendamment. Je suppose qu'ils ne devaient pas procéder de cette façon lorsque l'un commandait les forces de la côte Atlantique et l'autre la côte du Pacifique. Quoiqu'il en soit, c'est le cas aujourd'hui. Je propose que nous entendions d'abord l'amiral Timbrell. Nous lui donnerons une heure pour faire sa déposition, après quoi nous entendrons l'amiral Martin.

Pour gagner du temps, les honorables sénateurs ont reçu des notes concernant les grandes lignes des carrières de nos deux témoins. Je propose que ces notes soient tout simplement imprimées dans notre compte-rendu à l'intention de nos lecteurs, qui sont nombreux.

(*Voici les notes biographiques*)

AMIRAL TIMBRELL

Biographie

Le contre-amiral Robert W. Timbrell, (retraité) a été le chef du commandement maritime de 1971 à 1973. Il est entré au service de la marine en 1937 où il a fait une longue et brillante carrière. Il a participé au rembarquement de Dunkerque, et il a servi sur des destroyers durant le reste de la Seconde Guerre mondiale, puis il a pris le commandement du HMCS *St. Laurent* et du HMCS *Bonaventure*.

Il a été nommé vice-commandant du Royal Roads en 1952 et il a rempli diverses fonctions à Ottawa et ailleurs, y compris celle d'Attaché de la défense à Washington en 1970 et 1971.

[*Text*]

Admiral Timbrell retired from the armed forces in 1973, and is now president of the Dominion Marine Association.

* * *

ADMIRAL MARTIN

Biography

Rear-Admiral Michael A. Martin joined the navy as a Midshipman in 1946. After two tours in Korea, he saw service as a torpedo anti-submarine specialist; aboard a minesweeper; aboard an aircraft carrier; and aboard the destroyer *Skeena* which he was later to command. He was then successively posted to headquarters in 1958, assigned to the Royal Naval Staff College, and to the Hunter-Killer Force Atlantic. After commanding HMCS *Ste. Thérèse,* HMCS *Skeena* and HMCS *Cornwallis*, until 1966, he became Commander of the Second Canadian Destroyer Squadron, Esquimalt, in 1970 and after attending the National Defence College at Kingston, served as Senior Maritime Liaison Officer in Washington.

He was promoted to the rank of Rear-Admiral in 1977, and served as Commander of MARPAC until retiring in 1980.

The Chairman: We have had the pleasure and opportunity to have the valuable presence of Admiral Timbrell in phase one of our inquiry. Without further delay, then, I would ask Admiral Timbrell to give us his outline.

Rear-Admiral R. W. Timbrell (Retired): Thank you, Mr. Chairman.

Honorable Senators, again I am honoured and delighted to appear before you today in order that I might further amplify my earlier proposals for Canada's maritime defence requirements. May I, at the outset, express a sincere wish and hope that I do not sound like the old, slightly bent, but well-worn record that should have been scuttled in a deep ocean many years ago.

I believe you have accepted that the purpose of the military force of Canada is, first, to maintain the security of our nation, and second, in conjunction with our allies, to maintain peace in the world.

Canada is recognized throughout the world as a modern, wealthy country whose military record in time of war is a fine one, but it is between wars that Canada has consistently failed to recognize its military obligations. This failure has been brought about by reducing the defence budget at the expense of contributing our fair share towards the maintenance of world peace.

To avoid further repetition of what you have already heard from many speakers, including myself, on the reasoning for a larger military effort by Canada, permit me to remind you of our defence financial position within the 15 member countries of NATO. We are second from the bottom, with only Luxemburg behind us, as Iceland has no military force.

The average defence spending level within the NATO Alliance as a percentage of the GNP is 3.6 per cent; United

[*Traduction*]

L'amiral Timbrell a pris sa retraite des forces armées en 1973, et il est maintenant président de la Dominion Marine Association.

* * *

AMIRAL MARTIN

Biographie

Le contre-amiral Michael A. Martin est entré au service de la marine comme aspirant en 1946. Après deux voyages en Corée, il a continué son service comme spécialiste de lutte anti-sous-marine; à bord d'un dragueur de mines, d'un porte-avions et du destroyer *Skeena*, dont il devint plus tard le commandant. Il a par la suite été affecté successivement au quartier général en 1958, au Royal Naval Staff College et à la Force de chasse et de destruction Atlantique. Après avoir été le commandant du HMCS *Ste-Thérèse*, du HMCS *Skeena* et du HMCS *Cornwallis*, jusqu'en 1966, il est devenu commandant de la deuxième escadre de destroyers du Canada, à Esquimalt, en 1970, et après avoir fréquenté le Collège de la Défense nationale à Kingston, il a occupé le poste d'officier supérieur de liaison maritime à Washington.

Il a été promu au rang de contre-amiral en 1977 et il a été commandant des Forces maritimes (Pacifique) jusqu'à sa retraite en 1980.

Le président: Nous avons eu le plaisir et la chance d'avoir parmi nous l'amiral Timbrell pendant la première étape de notre enquête. Sans plus attendre, je demanderai à l'amiral Timbrell de faire son exposé.

Le contre-amiral R. W. Timbrell (retraité): Je vous remercie, monsieur le président.

Honorables sénateurs, je suis honoré et heureux de comparaître devant vous aujourd'hui pour faire valoir encore une fois mes propositions initiales concernant les besoins du Canada en matière de défense maritime. Tout d'abord, j'aimerais exprimer le vœu et l'espoir sincère que je ne vais pas vous embêter avec des redites.

Je prends pour acquis que vous avez accepté que l'objet de notre force militaire au Canada est, d'abord, d'assurer la sécurité de notre pays et, deuxièmement, de maintenir conjointement avec nos alliés la paix dans le monde.

Le Canada est reconnu partout dans le monde comme un pays moderne et prospère qui s'est assuré une bonne réputation militaire en temps de guerre, mais qui, entre les conflits, a jamais vraiment tenu ses obligations militaires. Cet état de fait est le résultat d'une réduction du budget de la défense aux dépens de notre juste part de contribution au maintien de la paix dans le monde.

Pour ne pas vous redire ce que vous avez déjà entendu de la part de nombreux autres intervenants, y compris moi-même, au sujet des raisons qui militent en faveur d'un effort militaire accru du Canada, permettez-moi de vous rappeler à quel rang le Canada se situe pour sa contribution financière parmi les 15 membres de l'OTAN. Nous sommes avant-dernier, juste avant le Luxembourg, l'Islande n'ayant pas d'armée.

La contribution financière moyenne des pays membres de l'OTAN représente 3.6 p. 100 du PNB; les États-Unis

[*Text*]

States is 5.5 per cent while Canada is only 1.8 per cent. Here is our problem.

Per capita, are we less wealthy than the majority of the members of NATO? Are our national commitments proportionately higher? I think not.

To use your own words, Canada is a reluctant ally who has not been willing to pull its fair share of the weight.

A new White paper or even a Green Paper will not in itself address this situation. The basic requirements for our military force will not change, nor will the threat to world peace disappear by the publication of a paper.

I recognize that since the mid '70s there has been an improvement by the government to accept a more creditable military obligation, and these efforts must continue. However, it is still the direct responsibility of the government to allocate an even higher priority to NATO, and, at the same time explain to the public and the other members within the alliance the reasoning for this action.

So what do we need?

First, may I repeat that the Canadian government must recognize Canada's obligation to maintain an efficient military force which can meet its world-wide obligations to the fullest extent. The Canadian public must also be educated as to why these obligations must be fulfilled.

Our defence budget must, at a minimum, be based on 3.8 per cent of our gross national product. The strength of the permanent force, at a minimum, must be raised to 150,000. The importance of the reserves must be recognized and they must be properly equipped. Our equipment programs must accept a continual need for updating and replacement.

Regarding Maritime Command, its principal role must be in the field of anti-submarine warfare, as it is in this role that we can make our most effective contribution. The force requirements for Maritime Command in the anti-submarine role must include destroyers fitted with helicopters, mine sweepers, submarines, support ships, and both long and short-range aircraft. My earlier presentation to honourable senators outlined the numbers required, together with their military characteristics, and I believe they are still on record.

The Chairman: Thank you, Admiral Timbrell.

Senator Marshall: Mr. Chairman, it is good to see Admiral Timbrell back. I wonder how much of his order—the material and equipment—has been filled?

Admiral Timbrell, I have read the speech of the minister at the Conference of the Defence Associations. In that speech is contained the same remarks I have heard over the past 25 years; namely, that you are going to do more, you are going to perform these tasks regarding national security, commitments to NATO, aid to the Americans in North American defence, and so on. It seems that we cannot do this with what we have. I think we have reached the stage now where we either throw up our hands in futility or we get some straight answers. I am coming to the conclusion that perhaps we should say to the

[*Traduction*]

Canada consacrent respectivement 5.5 p. 100 et 1.8 p. 100 de leur PNB. Voilà où se situe le problème.

Le Canada est-il moins prospère, par habitant, que la majorité des pays membres de l'OTAN? Nos engagements nationaux sont-ils proportionnellement plus élevés? Je ne crois pas.

Pour reprendre vos propres paroles, le Canada est un allier récalcitrant qui ne fait pas sa juste part.

Un nouveau Livre blanc ou vert ne réglera pas la situation. Les exigences de base de nos forces armées ne changeront pas, pas plus que la publication d'un Livre ne fera disparaître la menace à la paix dans le monde.

Je reconnais que depuis le milieu des années 70, le gouvernement a fait des efforts pour mieux s'acquitter de ses responsabilités militaires et il doit poursuivre dans cette voie. Toutefois, le gouvernement doit accorder une priorité plus élevée à ses engagements au sein de l'OTAN et, en même temps, expliquer au public et aux autres pays membres de l'Alliance les raisons de cette politique.

De quoi avons-nous besoin?

Premièrement, je me permets de rappeler que le gouvernement canadien doit reconnaître l'obligation du Canada de maintenir une force militaire à la hauteur de ses obligations dans le monde. Le public canadien doit aussi être informé de la raison pour laquelle ses obligations doivent être tenues.

Le budget de la défense du Canada doit se situer, au minimum, à 3,8 p. 100 de son produit national brut. L'effectif de nos forces armées permanentes doit être d'au moins 150,000 et il faut reconnaître l'importance des forces de réserve qui doivent être bien équipées. Nos programmes d'équipement doivent comporter des mesures de modernisation et de remplacement permanentes.

Pour ce qui est du commandement maritime, sa responsabilité première est la guerre anti-sous-marin et c'est dans ce domaine que nous pouvons le mieux jouer notre rôle. Pour assurer la défense anti-sous-marine, le commandement maritime a besoin de destroyers équipés d'hélicoptères, de dragueurs de mines, de sous-marins, de navires de soutien et d'aéronefs à long et moyen rayon d'action. Dans ma déposition précédente j'avais précisé aux honorables sénateurs les quantités nécessaires et les caractéristiques militaires de l'équipement; je pense que vous en avez pris note.

Le président: Merci, amiral Timbrell.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, c'est pour nous un plaisir de revoir l'amiral Timbrell. Je me demande quelle partie de ses commandes, en matériel et en équipement, a été comblée?

Amiral Timbrell, j'ai lu le discours du ministre à la Conférence des associations pour la défense. Ce discours reprenait les mêmes déclarations que celles que j'entends depuis 25 ans, à savoir que vous allez faire davantage, que vous assumerez vos responsabilités en matière de sécurité nationale, en matière d'engagements envers l'OTAN, d'aide aux Américains pour la défense nord-américaine, etc. Il me semble que nous ne sommes pas en mesure de tenir ces engagements avec nos moyens actuels. Nous avons apparemment atteint le point où il faut se résigner ou obtenir des réponses claires. J'en suis venu

[*Text*]

Americans, "You look after all of the North American defence and we will contribute 3.8 per cent of our gross national product to that end."

I suppose I have to ask the same impossible question I always ask: What can we do to impress upon the Minister of National Defence of the Government of Canada the fact that, despite the wonderful report we put out on manpower and the wonderful report that the House of Commons produced on the militia and the reserves, we are still not doing anything about it? Do you want to answer that?

Adm Timbrell: What your committee is doing is very interesting. I understand you intend to go to other commands eventually, such as Mobile command and Air command.

Canada does well in wartime, when we respond, but it is between wars that we pull into our shell. At such times the public has to be educated as to why we must maintain our contribution. Your committee is helping in this regard, and I hope the other side will listen to you. I agree with you that there are times when we seem to be wasting our time pleading the way we do. Are we looked on as sabre rattlers, as old and retired people, ready for our wheelchairs? Yet, when you talk to individuals in the community about these things they respond positively. I get confidence from what you are doing and from what I hear from the person outside in the street.

The answer is, of course, more cash. There has to be an allocation of priorities. We have to dig deeper into our pockets.

There have been many articles recently about whether the thirties are starting to come back. We were chatting earlier about what would have happened if the United Kingdom had not moved into the Falklands. What would have fallen after the Falklands? Would that have been the start of the zipper movement that we saw in the thirties? You have had evidence given to you about the number of days of peace we have had since 1946. It is quite shattering to consider that we have only had 26 days of peace since 1946 in this world of ours.

Education is vital. You are doing it, and I hope the other side will listen to you.

Senator Marshall: I read a paper from Carleton University today. The students, apparently, were picketing, raising their voices in strength with regard to the testing of the Cruise missile. They sent out a letter saying that they were mistreated by the police, that they had to go to court, and that they should be given money by the government to the extent of $800, in connection with their court costs. It seems to me that these young people are misguided. I gather that you have 33,000 people waiting to get into the forces. Perhaps the government, rather than paying out unemployment insurance, should take some of these unemployed people and put them in

[*Traduction*]

à croire que nous devrions peut-être dire aux Américains: «Vous assurez toute la défense du continent nord-américain mais nous assurerons dorénavant une contribution équivalant à 3,8 p. 100 de notre produit national brut.»

Je suppose que je dois encore poser la même question impossible que j'ai toujours posée: que pouvons-nous faire pour sensibiliser le ministre de la Défense nationale du Canada au fait que, en dépit du très beau rapport que nous avons soumis sur la main-d'œuvre et le magnifique rapport de la Chambre des communes sur la milice et la réserve, aucune mesure concrète n'a encore été prise? Voulez-vous répondre à cela?

Adm Timbrell: Votre Comité joue un rôle très intéressant. Je crois savoir que vous avez l'intention de vous adresser plus tard à d'autres commandements comme le commandement mobile et le commandement aérien.

Le Canada joue bien son rôle en temps de guerre, lorsqu'il prend part au conflit, mais c'est entre les conflits que nous nous retirons dans notre coquille. C'est dans les périodes comme celles-là que le public doit être informé des raisons pour lesquelles nous devons maintenir notre contribution. Votre Comité joue un rôle utile à cet égard et j'espère que l'autre côté vous entendra. Je reconnais comme vous qu'il y a des moments où nous perdons apparemment notre temps à plaider comme nous le faisons. Sommes-nous perçus comme des fanfarons, comme des vieux à la retraite prêts pour le fauteuil roulant? Pourtant, lorsqu'on parle de ces choses aux membres de la collectivité, la réponse est positive. J'ai confiance dans ce que vous faites et dans les commentaires que vous recueillez de la rue.

La solution, bien sûr, c'est d'avoir plus d'argent. Il faut réserver des fonds prioritaires. Nous devons fouiller un peu dans nos poches.

On a publié récemment de nombreux articles au sujet d'un retour éventuel de la situation des années 30. Nous causions précédemment au sujet de ce qui aurait pu se produire si le Royaume-Uni n'était pas intervenu aux Falklands. Comment les choses auraient-elles évolué par la suite? Aurait-ce été le signal d'amorce d'événements comme ceux que nous avons connus au cours des années 30? Des témoins vous ont déjà fait le nombre approximatif de jours de paix que le monde a connus depuis 1946. Il est stupéfiant de constater que nous n'avons connu que 26 jours de paix mondiale depuis 1946.

L'éducation du public est essentielle. C'est ce que vous faites et j'espère que l'autre côté vous entendra.

Le sénateur Marshall: Je lisais un document provenant de l'Université Carleton aujourd'hui. Des étudiants ont organisé une manifestation énergique contre les essais de missiles Cruise. Ils ont publié une lettre dans laquelle ils prétendent avoir été rudoyés par la police, qu'ils devront comparaître en cour et que le gouvernement devrait leur donner les $800 nécessaires, pour couvrir les frais judiciaires. A mon avis, ces jeunes se fourvoient. Je crois savoir qu'il y a actuellement quelque 33,000 personnes qui attendent leur admission dans les forces armées. Le gouvernement pourrait peut-être (au lieu de leur payer de l'assurance-chômage) enrôler une partie de

[*Text*]

the armed forces. We are looking at a whole new phase of our society, and I am worried about this.

The last members of our baby boom generation are coming to the age now where they can go into the forces. You were talking in a previous context about the 1990s. What are we going to do at that time, when we are going to have more senior citizens than young people? I guess I am observing rather than asking questions.

Do you look far enough into the future to enable you to see a solution to these formidable tasks that we are going to be faced with?

With regard to the Cruise missile testing, and the objections raised far and wide across the country, we know very well that if people knew what was going on, and knew something about war, they would know that we would have to contribute in this way.

Adm Timbrell: They have picked on the Cruise because it is a symbol, and a very convenient one. The anti-nuclear approach has been developing in Europe for years, and they have connected the nuclear question to the Cruise missile directly.

Those of you who have served know that the Cruise is another extension of the aircraft or the missile. With regard to what it carries, you have a choice. With regard to the fact that it is being tested across Canada's northern lands, we have tested machinery before, not only for the United States, but for other countries.

I do feel, though, that there is recognition by the public of the need to bring our forces to a reasonable strength, as a result of seeing our military on the streets, and by reading about what they are accomplishing, as opposed to what they are trying to do, that is to say, too much with too little and with outdated equipment.

The state of our destroyers today is pathetic. As I mentioned to you the last time, if I were in Maritime Command today I certainly would not let the first 19 of the 23 destroyers go to sea in a modern war, and I have even doubts about the four Iroquois 280 class, since they are already 10 or 11 years old and are ready for updating, which must be done. You saw what happened in the Falklands war. The first ship lost in the Falklands was the *Sheffield*. She was fitted for, but not with, anti-missile equipment. The emplacements were there on her deckpads, and she had the lockers, but the British ran short of funds and the *Sheffield* sailed without the equipment. She is now at the bottom of the ocean. That is unfortunate, but this is how we in Canada have had to survive for a number of years.

Senator Hicks: It wasn't much of a saving, was it? For the sake of a few hundreds of thousands of pounds they lost millions.

Senator Marshall: We have had witnesses from the United Kingdom who indicated that Canada, even with its whole force, could not have taken on the Falkland Islands type of

[*Traduction*]

ces chômeurs dans les forces armées. Notre société aborde actuellement une étape nouvelle et j'en suis préoccupé.

Les derniers membres de la génération du baby boom sont maintenant en âge d'être recrutés. Vous parliez précédemment des années 90. Qu'allons-nous faire à ce moment alors qu'il y aura plus de citoyens âgés que de jeunes? Mes propos sont sans doute davantage des observations que des questions.

Voyez-vous suffisamment loin dans l'avenir pour trouver une solution aux tâches formidables qui nous attendent?

Pour ce qui est des essais du missile Cruise et des objections soulevés un peu partout au pays à ce sujet. nous savons très bien que si les gens savaient ce qui se passe et étaient informés au sujet de la guerre, ils sauraient que cette forme de contribution est nécessaire.

Adm Timbrell: On conteste le missile Cruise parce qu'il est un symbole et un symbole très commode. Le mouvement anti-nucléaire a débuté en Europe il y a déjà plusieurs années et on identifie directement la question nucléaire au missile Cruise.

Ceux d'entre vous qui ont fait leur service militaire savent que le missile Cruise est un prolongement de l'aéronef ou du missile. Pour ce qui est de la charge qu'il transporte, vous avez le choix. Quant au fait qu'il est l'objet d'essais dans les territoires septentrionaux du Canada, nous y avons déjà éprouvé du matériel auparavant, non seulement pour les États-Unis mais pour d'autres pays.

Je crois toutefois que le public est conscient de la nécessité d'amener nos effectifs militaires à un niveau acceptable, pour avoir vu nos militaires dans les rues et pour avoir lu au sujet de ce qu'ils accomplissent, car ils tentent de faire trop avec trop peu, et avec de l'équipement démodé.

Notre flotte de destroyers se trouve actuellement dans un état lamentable. Comme je vous l'ai dit la dernière fois, si j'étais commandant de la force maritime aujourd'hui, je refuserais d'engager 19 des 23 destroyers dans un conflit moderne et j'aurais même des doutes quant aux capacités des bâtiments de classe Iroquois 280 puisqu'ils ont déjà 10 ou 11 ans et qu'il faudrait maintenant les moderniser. Vous avez vu ce qui s'est passé pendant la guerre des Falklands. Le *Sheffield* a été le premier navire perdu dans ce conflit. Il avait été conçu pour recevoir du matériel anti-missile mais il en n'était pas équipé. Il y avait les plates-formes et les placards nécessaires, mais les Britanniques n'avaient pas suffisamment d'argent et le *Sheffield* s'est engagé sans l'équipement. Il se trouve maintenant au fond de l'océan. C'est malheureux, mais le Canada se trouve dans la même situation depuis de nombreuses années.

Le sénateur Hicks: Ça n'a pas été une économie n'est-ce pas? Pour quelques centaines de milliers de livres, des millions ont été perdus.

Le sénateur Marshall: Des témoins du Royaume-Uni nous ont déclaré que le Canada, même avec toute sa force, n'aurait pas pu s'engager dans un conflit comme celui des îles Falk-

[*Text*]

battle, quite apart from the fact that the field of operations was so far away.

Senator Roblin: We could not even get there.

Adm Timbrell: I would accept that we do not have the wherewithal to support an operation like that. I am now with the Canadian Shipowners. We were taking an inventory the other day of what Canadian merchant ships we have under the Canadian flag that could be called on if necessary. One of the ideal ships for such an operation is a roll-on, roll-off type of ship. It is a large ferry, in fact, but it is ocean-going. Unfortunately the last two have gone under a foreign flag, and even though they are owned by Canadians and the head office might be in Canada, we do not have legislation that will permit us to touch a foreign-flag ship. Consequently, we lack lift and support in our merchant fleet.

Senator Marshall: Admiral Timbrell, you are recommending a permanent force of a minimum number that must be raised to 150,000. You have read our report. We justified the numbers that we gave on the grounds that we did not have enough materiel, equipment and ships for them to man. How do you relate your numbers to ours? When do you see the 150,000 coming into being? Are you looking to the future? Is that how your conclusions relate to ours?

Adm Timbrell: Yes. I extended your conclusions, in fact, to what our roles are likely to be, and what we, as Canadians, ought to be most effectively contributing. Our European contribution is a concentrated force, a well balanced army unit, if one is allowed to use that term today, and a well balanced air unit. Within the Maritime Command I was presuming that the government would still wish to put approximately one-third of our force in the Pacific, and two-thirds of our maritime force in the Atlantic, which has been our balance over the years, but also meet our commitments with regard to the growing threat that we have tended to ignore.

I repeat, I have taken your report and extended it over the decade and ended up with my figure of 150,000 for the three forces.

Senator Hicks: By 1990, you mean, approximately.

Adm Timbrell: Yes.

Senator Thompson: Admiral, I would like to deal with the scenario which we hope will never happen, namely, that war is declared. Looking at your figures of 36 destroyers you said you wanted a reasonable force. You mentioned a number of destroyers, 12 of which would be on the Pacific coast. As you mentioned in your remarks today, the role would be anti-submarine. In that first month I would assume that it is vital that we get convoys over with materiel. Can you tell us how we are going to manage, because delay is a terrible problem? Will we have enough ships?

[*Traduction*]

lands, indépendamment de la distance qui le séparait du terrain des opérations.

Le sénateur Roblin: Nous n'aurions même pas pu nous y rendre.

Adm Timbrell: J'admets que nous n'avons pas les moyens d'effectuer une opération de ce genre. Je travaille maintenant pour l'association canadienne des propriétaires de navire. Nous procédions l'autre jour à un inventaire des navires marchands battant pavillon canadien qui pourraient être réquisitionnés au besoin. L'un des meilleurs navires pour ce genre d'opération est un cargo Transroulier. Il s'agit en fait d'un transbordeur qui peut aller sur l'océan. Malheureusement, les deux derniers battent maintenant pavillon étranger et nous n'avons pas, même si ces navires appartiennent à des Canadiens et que le siège social se trouve au Canada, la loi voulue pour réquisitionner un navire battant pavillon étranger. Conséquemment, nous ne pouvons nous appuyer efficacement sur notre flotte marchande.

Le sénateur Marshall: Amiral Timbrell, vous recommandez que les forces armées aient un effectif minimum de 150,000 personnes. Vous avez lu notre rapport. Nous avons justifié les chiffres que nous avançons en disant que nous n'avons pas suffisamment d'équipement et de navires. Comment pouvez-vous faire concorder vos chiffres aux nôtres? Quand nos forces armées compteront-elles 150,000 hommes? S'agit-il de prévisions? Est-ce de cette façon que vos conclusions concordent avec les nôtres?

Adm Timbrell: Oui. En fait, j'ai évalué vos conclusions en fonction de ce que nos rôles seront vraisemblablement et en fonction de ce que devrait être la contribution des Canadiens. Notre participation en Europe se fait sous forme de force concentrée, une unité armée bien équilibrée, si je puis utiliser ce terme, et une unité aérienne bien équilibrée. Pour ce qui est du commandement maritime, je présume que le gouvernement continuerait d'affecter le tiers de nos forces dans le Pacifique et les deux-tiers dans l'Atlantique, comme ce fut le cas dans le passé; mais il faudrait aussi tenir nos engagements en ce qui concerne la menace croissante que nous avons eu tendance à ignorer.

Je le répète, j'ai appliqué les données de votre rapport sur une décennie et j'ai obtenu un effectif total de 150,000 personnes pour les trois forces.

Le sénateur Hicks: Approximativement vers 1990?

Adm Timbrell: Oui.

Le sénateur Thompson: Amiral, j'aimerais maintenant parler d'un scénario qui, je l'espère, ne se produira jamais, savoir une guerre. Pour ce qui est de vos 36 destroyers, vous disiez qu'il faut une force raisonnable. Vous faisiez état d'un certain nombre de destroyers dont 12 se trouveraient sur côte du Pacifique. Comme vous le disiez aujourd'hui, la flot assurerait une protection anti-sous-marine. Au cours du premier mois, je suppose qu'il est vital que nous ayons des convo pour le transport du matériel. Pouvez-vous nous dire comme nous procéderions, compte tenu du temps qui constitue problème crucial? Aurions-nous suffisamment de navires?

[*Text*]

Adm Timbrell: Unfortunately no. Enough is never enough, because a potential enemy has one advantage, in that he prepares for the effectiveness of our defence. In the preparation of my force requirement I have taken the experience of many years. The first factor is that somewhere between 20 per cent and 25 per cent of your force is never effective. The ships are either laid up for overhaul, for modernization or for repairs, and in wartime we do encounter weather damage because we must stay and press on and the time factor is not something that we enjoy. So our damage factor is quite high. This applies to ships, submarines and also in the air. Approximately 25 per cent of your force is never available. I have divided the force and put one-third on the west coast and two-thirds on the east. There are four support ships. With one not being available, it leaves three, one for the west and two for the east. Around those three support ships, the 10 submarines and 36 destroyers, I had envisaged three support groups, for the lack of other names, being formed. We would have approximately eight or nine destroyers, because today, in the search for the submarine, you must have two or three of your destroyers well ahead of your force, about 50 miles, with the modern systems for detecting submarines. They must be in their own quiet zone, well ahead. They must have ample self-protection against three types of missiles, whether they be air launched, surface launched or subsurface launched. They must have ideal communication and fitted with their own helicopter so that they can defend themselves against a nuclear submarine.

Behind that I saw the remaining five or six destroyers formed around the support ships, and they must be available to detach the units of three to run down any submarine contact. The submarines would be assigned so that two or three of the submarines that are in the anti-submarine role would be well ahead when they are assigned to the groups, or they are on patrol in areas such as the Labrador-Greenland gap or the Greenland-Iceland gap. They are there on patrol, quietly seeking the intruders.

The air support has to be there at all times. The long range aircraft, of which I recommend a minimum of 36, is to be supplemented, if we can afford it, with the short range aircraft. But the short range I have left behind on the coast to operate out to a range of 200 to 300 miles; but the long range are with you in the mid-ocean groups.

If war is about to start, and temperatures are going up, the first call on Canada in the maritime field by SACLANT—our Supreme Allied Commander Atlantic—would be for one group to be assigned to him along with other countries. Those groups would sail to the vital points on the Atlantic and would be the first visible gesture that we mean business. That is why I believe that in any war, or scrap, or battle that we are likely to encounter today, we must fight with the forces in being. We will not have the time, as we did in World War I or World War II, to assemble and train our forces over a period of two

[*Traduction*]

Adm Timbrell: Malheureusement, non. Assez n'est jamais assez car l'ennemi éventuel a un avantage: il se prépare à faire face à une défense efficace. J'ai fondé mes exigences concernant une flotte maritime suffisante sur une expérience longue de nombreuses années. Le premier facteur qu'il faut retenir, c'est que de 20 p. 100 à 25 p. 100 de la force n'est jamais en mesure de servir. Les navires sont mis de côté, soit pour être modernisés ou pour des réparations et en temps de guerre, des avaries sont causées par le temps car nous devons demeurer en place et nous n'apprécions guère le manque de temps. Le facteur dommage est donc passablement important. Cela s'applique à la fois aux navires, aux sous-marins et aux aéronefs. Environ 25 p. 100 de la force n'est jamais disponible. J'ai divisé la force à raison d'un tiers sur la côte du Pacifique et de deux tiers dans l'Est. Il y a quatre navires de soutien. Étant donné qu'un navire n'est pas disponible, il en reste trois, un pour la côte ouest et deux pour la côte est. Autour de ces trois navires de soutien, des 10 sous-marins et des 36 destroyers, je placerais trois groupes de soutien. Nous disposerions de huit ou neuf destroyers, car de nos jours, pour pouvoir détecter des sous-marins, il faut deux ou trois destroyers bien en avance de la force, environ 50 milles et ils doivent être dotés d'armes anti-sous-marines modernes. Ils doivent se trouver dans leur propre zone tranquille, et avoir une bonne avance. Ils doivent être bien protégés contre trois types de missiles, c'est-à-dire les missiles tirés des airs, du sol ou de sous-marins. Ils doivent disposer d'un matériel de communication impeccable et être équipés de leur propre hélicoptère afin de pouvoir se protéger contre un sous-marin nucléaire.

Derrière ce groupe, je placerais les derniers cinq ou six destroyers disposés autour des navires de soutien. Ces navires devraient être en mesure de se détacher des unités de trois bâtiments pour faire face à des sous-marins. Les sous-marins seraient assignés de façon que deux ou trois des sous-marins qui jouent un rôle de protection anti-sous-marine auraient une bonne avance lorsqu'ils sont affectés aux groupes ou qu'ils effectuent une ronde dans des régions comme la Trouée Labrador-Groenland ou la Trouée Groenland-Islande. Ils se formeraient en patrouille de trois, à la recherche silencieuse d'intrus.

Le soutien aérien devrait être présent en permanence. Les appareils à grand rayon d'action, et je recommande qu'il y en ait un minimum de 36, seraient appuyés, si nous pouvons nous le permettre, par d'autres à court rayon d'action; ceux-ci remplaceraient ceux que j'aurais laissé derrière, sur la côte, jusqu'à une distance de 200 à 300 milles; mais ceux à long rayon d'action accompagneraient les groupes d'intervention océaniques.

Si la guerre doit être déclarée et que la fièvre se met à monter, le premier appel du SACLANT—notre commandement suprême des forces alliées de l'Atlantique—au Canada dans le domaine maritime serait pour faire affecter un groupe auprès de lui, avec des groupes d'autres pays. Ces groupes se rendraient aux points vitaux de l'Atlantique et constitueraient la première manifestation visible du fait que nous sommes sérieux. Voilà pourquoi je crois que s'il se déclenche n'importe quel type d'hostilités dans la situation actuelle, nous devrons combattre avec les forces à notre disposition. Nous n'aurons

[*Text*]

or three years. The battle will be resolved or settled in 90 days. If we had to go into a nuclear holocaust, it would be settled there. But if that is not to be the case—and bearing in mind that we can use nuclear weapons at sea and not have the fallout that unfortunately we would have on land, because the water would absorb a nuclear fallout—we could use our nuclear weapons in the attack on the deep submarines.

So the first third of our naval force have been detached, under my scenario, to SACLANT. The second one is held in Halifax, and the third one is located on the Pacific. The gamble is then taken right there and then by Ottawa that that force will sail to the Atlantic and 24 days later will arrive in Halifax. Meanwhile the first force—because with the ocean-clearing policy, all merchant ships will clear the ocean, and there are roughly 3,600 NATO merchant ships on the high seas on any one day—those ships could seek a safe haven such as Halifax, St. John's, Sydney and any of our east coast ports, and also down in the United States. Those ships are immediately assigned to the first convoy to take our first support to Europe, and that convoy must sail within seven days. So time is tight. The escort for that comes from the second Canadian escort group.

The Americans meanwhile are following a similar plan. They have assigned forces to SACLANT. They have moved into their war stations, in agreement, in the Iceland-Greenland gap or the Mediterranean. They are assembling their first convoy, again to sail within seven days. The Canadian third group is on its way around and that would be a follow-up to the second convoy. The total force we would have consists of those three groups. The first Canadian group, which is under SACLANT, will be released about the time the third convoy is ready, which is roughly 21 days after "Go" day.

Senator Thompson: Before any outbreak, the aggressor or foe has the advantage that you are waiting for him to declare war, and it would be my assumption, and no doubt yours, that an aggressor who is planning on war will hae gone through the gap with his submarines. There would be a number of submarines, and your exercise in containing the submarines from moving into the Atlantic would mean that we might be too late.

Adm Timbrell: Not quite, senator. There would be no declaration of war as such by the aggressor, but he will try to locate his forces, as you say, through the gap; but our own detection zones will see the build-up; that will start the temperature going up and that would start SACLANT moving to the first degree of alert. That is where we start to spot our forces.

Senator Thompson: Are you suggesting that whatever submariens came through the gap and were patrolling the Atlantic, SACLANT would be on the alert?

[*Traduction*]

pas le temps, comme pendant les deux guerres mondiales, de rassembler et d'entraîner nos forces pendant deux ou trois ans. En effet, la guerre sera gagnée ou perdue dans 90 jours. Évidemment, si nous devons subir un holocauste nucléaire, tout s'arrêtera là. Mais si ce n'est pas le cas, si nous nous rappelons qu'il est possible de lancer des armes nucléaires dans la mer sans subir les retombées radioactives que nous aurions malheureusement sur le continent, puisque la mer les absorberait, nous pourrions utiliser ces armements pour attaquer les sous-marins ennemis en eau profonde.

Par conséquent, le premier tiers de notre force navale serait détaché, selon mon scénario, auprès du SACLANT. Le deuxième serait à Halifax et le troisième, sur la côte du Pacifique. Ottawa déciderait alors si cette force doit prendre la route de l'Atlantique, ce qui la mettrait à Halifax 24 heures plus tard. Dans l'intervalle, la première force—parce que tous les navires marchands devraient quitter l'océan, et il y en a toujours à peu près 3,600 de l'OTAN en haute mer—donc ces navires chercheraient un refuge sécuritaire à des endroits comme Halifax, Saint-Jean de Terre-Neuve, Sydney et tous les autres ports de la côte est, ainsi que ceux des États-Unis. Ces navires seraient immédiatement affectés à notre premier convoi de soutien à destination de l'Europe, et celui-ci devrait prendre la mer dans un délai de sept jours. Les heures sont donc comptées. L'escorte de ces navires viendrait du deuxième groupe d'escorte canadien.

Les américains suivent un plan semblable. Ils ont des forces affectées au SACLANT. Celles-ci se sont déplacées vers leur postes de combat déjà prévus, dans le bras de mer entre l'Islande et le Groenland ou dans la Méditérannée. Ils rassemblent leur premier convoi, qui doit être prêt à partir dans sept jours. Le troisième groupe canadien est en route et suivra le deuxième convoi. Notre force totale comprendra donc les trois groupes. Le premier groupe, canadien, sous les ordres du SACLANT, sera déployé au moment où le troisième convoi sera prêt à partir, c'est-à-dire grosso modo 21 jours après l'alerte.

Le sénateur Thompson: Avant tout déclenchement d'hostilités, l'agresseur ou l'ennemi détient un avantage, à savoir que c'est vous qui attendez qu'il vous déclare la guerre, et je serai porté à croire, comme vous sans doute, que l'agresseur qui planifie une guerre aurait déjà lancé ses sous-marins vers nos côtes. Il y aurait un certain nombre de sous-marins et vos efforts en vue de les empêcher de traverser l'Atlantique vous draient simplement dire que nous serions arrivés trop tard.

Adm Timbrell: Non, monsieur le sénateur. Il n'y aurait pas de déclaration de guerre comme telle par l'agresseur, mais celui-ci essayerait de localiser ses forces, comme vous dites, vers le bras de mer entre l'Islande et le Groëland, mais nos propres zones de détection verraient la manœuvre, nous serions prévenus et le SACLANT déclencherait le premier degré d'alerte. C'est à ce moment que nous commencerions à rassembler nos forces.

Le sénateur Thompson: Insinuez-vous qu'au cas où n'importe quel sous-marin avancerait le long des côtes du Groëland et patrouillerait l'Atlantique, le SACLANT serait mis sur pied d'alerte?

[*Text*]

Adm Timbrell: There would be other contributions, the assembly of other forces, the movement within Europe itself. It would not be a single chapter. It would be a multitude of chapters that would be put together. On any given day in the Atlantic area there are approximately 12 Russian submarines on patrol.

Senator Thompson: How many?

Adm Timbrell: Twelve, including those coming out of the Mediterranean. It is a case of the total scenario being put together. It is a judgment factor. This is again where we can be at our weakest point. If we move too early with our deployment, we start to run out of miles and run our forces down. But it is better for us to move early and to show cohesion, because we are not going to go around firing guns and dropping depth-charges on everything we find. It is a case of visible deterrence and that is where SACLANT'S standing naval force is of value.

Senator Thompson: There is a possibility that there could be a diversion such as the Falkland Islands which would take out a great portion of the Allied vessels. If such a diversion took place and if we were called upon to take part, do you feel that we should decline?

Adm Timbrell: We would have to decline if it were outside the Atlantic area.

Senator Thompson: Even with your 36 vessels?

Adm Timbrell: Yes. With the small force I have envisaged, we could not afford to spread ourselves outside the Atlantic area. I am sure that Adm Martin, whom you shall hear next, would be loathe to lose any of his forces outside the Pacific. Again, it is a judgment situation as to where the greatest threat lies. If we bring that force around, we would leave our west coast totally naked. Also, would we bring around 12 destroyers? No, we would bring 7 or 8 destroyers and leave 4 behind. We would have to. It is likewise with the air and other support units.

Senator Roblin: Admiral Timbrell, I admire your dogged persistence in your advocacy of naval defence. I want to start off by getting a picture in my mind in terms of money because, as you stated in your paper here, that is a vital consideration. You have probably told us this before and I may not have been present, but if we spent 3.6 per cent of our GNP for the military, what would it be in terms of dollars?

Adm Timbrell: I believe our defence budget today is in the order of $7 billion.

Senator Roblin: So this proposal would increase it to $14 billion, up by $7 billion from what we are spending now. Then you presented me with another conumdrum. We know how much time it takes to get these things started. We have been spending the past 20 years, as far as I can see, trying to build a few more destroyers without any success. You say, I think very sensibly, that it is the navy in existence at the start of any activity which will count and that a 90 day period will make or

[*Traduction*]

Adm Timbrell: Il y aurait d'autres indices, le rassemblement d'autres forces, les mouvements à l'intérieur de l'Europe elle-même. Il ne s'agirait pas d'une manœuvre isolée. Il y aurait une multitude d'autres indices, car à tout moment il y a dans l'Atlantique environ 12 sous-marins russes en patrouille.

Le sénateur Thompson: Combien?

Adm Timbrell: Douze, y compris ceux qui sortent de la Méditerranée. C'est un exemple du grand scénario possible. C'est un facteur qui influera sur notre jugement. Et c'est peut-être encore là notre point faible. Si nous déployons nos forces trop vite, nous risquons de nous nuire plus que de nous aider. Mais il vaut mieux réagir vite et montrer de la cohésion, puisque nous ne tirerons pas immédiatement sur tout ce qui bouge et que nous ne lancerons pas nos bombes sous-marines avant le temps. C'est un élément de dissuasion et c'est à ce niveau que la force navale permanente du SACLANT a de la valeur.

Le sénateur Thompson: Mais il existe la possibilité d'une diversion, comme dans le cas des îles Malouines, qui monopoliserait une grande partie des navires alliés. Dans un tel cas, si nous étions appelés à participer aux hostilités, croyez-vous que nous devrions refuser?

Adm Timbrell: Nous devrions en effet refuser si cela se passait à l'extérieur de la zone de l'Atlantique.

Le sénateur Thompson: Même avec vos 36 navires?

Adm Timbrell: Oui. Avec une petite force comme celle que j'ai mentionnée, nous ne pourrions pas nous permettre de nous éparpiller à l'extérieur de la zone de l'Atlantique. Je suis sûr que l'amiral Martin, qui viendra témoigner après moi, ne pourrait supporter l'idée de disperser ses forces à l'extérieur du Pacifique. Encore une fois, il faut se servir de son jugement et regarder où est la menace la plus grande. Si nous déménagions la force du Pacifique, nous laisserions notre côte ouest totalement démunie. En outre, déplacerions-nous 12 destroyers? Non, nous en déplacerions 7 ou 8 et en laisserions 4 derrière. Nous n'aurions pas le choix. Il en serait de même de nos forces aériennes et de nos autres unités de soutien.

Le sénateur Roblin: Amiral Timbrell, j'admire votre entêtement à défendre nos forces navales. Je vais commencer en parlant des aspects financiers parce que, comme vous l'avez dit dans votre document, il s'agit d'un élément essentiel. Vous l'avez probablement déjà dit avant que j'arrive, mais si nous avons consacré 3.6 p. 100 de notre PNB aux dépenses militaires, quel montant cela représente-t-il en dollars?

Adm Timbrell: Je crois que notre budget de la défense aujourd'hui est de l'ordre de 7 milliards de dollars.

Le sénateur Roblin: Par conséquent votre projet porterait ce budget à 14 milliards de dollars, une augmentation de 7 milliards. Vous nous avez également servi un autre mystère. Nous savons combien de temps il faut pour mettre nos forces en état de combattre. Or, si mes souvenirs sont exacts, nous avons dépensé beaucoup d'argent au cours des 20 dernières années à essayer de construire quelques destroyers supplémentaires et ce, sans succès. Vous dites, fort à propos je crois, que

[*Text*]

break us. That may be very probable, but what on earth do we do? We have a shopping list here that you have not priced but it involves a great deal of money and even if we had it all in hand, there is no possibility of building these things quickly. Do you have any approach to this conundrum as to how, if money were no problem, we get the maritime forces built within a reasonable time? What are your priorities there?

Adm Timbrell: The naval force I have asked for can be built in Canada. We have the base to expand and we have the expertise. It would be difficult to collect this base and expertise back together in the first two years because we have lost a lot of, for example, our specialized electronic engineers to other industries. With the seven shipbuilding yards in Canada today, those on the east coast, the west coast, on the rivers and in the Great Lakes—because destroyers can be built there as well—and if the immediate program of six frigates were expanded, those ships could be produced within a framework of 12 years. The plans would be spread out, as was done when the 20 destroyers of the St. Laurent class were built. The plans were spread among the shipyards. The yards would be re-equipped and the seven of them could each take three destroyers. If we went to a production line of that number, all the support equipment—engines, radar units, missiles, etc.—would be built in Canada. The number is sufficient for us to gear up and build, but that is not the case for six destroyers. A large portion of the work will come from offshore.

With regard to submarines, they are a difficult unit to build, but we have built them in Canada. We have built similar sophisticated equipment.

Senator Hicks: Have we built submarines in Canada?

Adm Timbrell: Yes, way back in 1917 and 1918. However, submarines are no more sophisticated than the modern destroyer. Our aircraft production capabilities you all know well. I am sure that we have the capacity to build the Aurora.

Senator Roblin: I guess the main thing that you are telling me here is that it looks like a 12 year program if we are going all out?

Adm Timbrell: Yes.

Senator Roblin: What does that mean in terms of the general distribution of your $14 billion per year among the three services? Could the navy proceed on a 12 year program with its present proportion of the total military effort, or will it require some displacement from other services?

Adm Timbrell: I smile because my first question to an airman, if I were permitted to ask it, would be, "Will the navy

[*Traduction*]

ce sont les forces navales disponibles au début de tout activité qui comptent et qu'une période de 90 jours nous permettra de savoir si nous avons gagné ou si nous avons perdu. Si cela est si vrai, qu'attend-on nous? Nous avons une liste d'achats dont nous n'avons pas encore calculé le montant total mais dont nous savons qu'elle représente beaucoup d'argent, et même si nous avions tout cet argent, il n'existe aucune possibilité de nous constituer une force souhaitable dans un laps de temps aussi restreint. Quelle solution avons-nous pour résoudre ce problème, et si l'argent ne présente aucune difficulté, pouvons-nous disposer d'une force maritime convenable dans un délai raisonnable? Quelles sont vos priorités?

Adm Timbrell: La force navale que je demande peut être construite au Canada. Nous disposons de l'infrastructure de base et nous avons les compétences nécessaires. Il serait évidemment difficile de réussir à faire cela en moins de deux ans parce que nous avons perdu un grand nombre de nos spécialistes en électronique au profit d'autres secteurs de l'industrie. Avec nos sept chantiers maritimes qui restent au Canada aujourd'hui, ceux sur la côte est, sur le côte ouest, sur les rives du fleuve Saint-Laurent et dans les Grands Lacs—parce que nous pouvons y construire aussi bien des destroyers—et, si le programme immédiat de six frégates était étendu, ces navires pourraient être construits dans un délai de 12 ans. En effet, les travaux pourraient être répartis entre les chantiers maritimes comme on l'a fait avec les 20 destroyers de la classe Saint-Laurent. Les sept chantiers maritimes pourraient être rééquipés et construiraient chacun trois destroyers. Avec une production en série de ce type, tout le matériel de soutien, les moteurs, les radars, les missiles, etc. pourraient être construit au Canada. Une production en série nous permettrait de tou faire cela au Canada, mais pas seulement six destroyers. Ave six seulement, une grande partie des travaux devra être effec tuée outre-frontière.

En ce qui concerne les sous-marins, ce ne sont pas des engin faciles à construire, mais nous en avons déjà construit a Canada. Nous avons construit du matériel aussi perfectionné.

Le sénateur Hicks: Avons-nous déjà construit des sou marins au Canada?

Adm Timbrell: Oui, en 1917 et en 1918. Cependant, l sous-marins ne sont pas plus perfectionnés que les destroye modernes. Vous connaissez très bien notre capacité de produ tion d'aéronefs. Je suis certain que nous serions capables construire l'Aurora.

Le sénateur Roblin: J'imagine que la prochaine chose q vous allez me dire est que nous nous embarquons dans programme de 12 ans si nous acceptons votre plan?

Adm Timbrell: C'est cela.

Le sénateur Roblin: Comment cela se traduit-il pour ce qui est de la répartition générale des 14 milliards de dollars p année entre les trois services? La marine pourrait-elle se lan dans un programme de 12 ans sans que nous n'augmentions proportion qui lui est réservée dans notre effort militaire to ou encore faudra-t-il couper dans les autres services?

Adm Timbrell: Je souris parce que la première question je poserais à un gars de l'aviation, si je pouvais le faire, se

[*Text*]

get its air back or will we be a unified air?" I realize that the navy was the most emotional over unification. We of the older breed, I think, support integration. So in the case of air, one would still see the air force doing the basic training and the navy would have its own support, the helicopters and long range patrol. At one time our navy, army and air force were split on approximately 20,000, 50,000, 50,000 basis for a total force of 120,000. That is where we were just before unification. What I see today is a slightly higher force in the navy—in the order of 25,000—and the same figures for the army and air force. It would be slightly expanded because of the additional common communications and our early warning lines being taken over by whichever service is most suitable for the job.

Senator Roblin: What I am asking is whether or not there is enough money in this $14 billion program, bearing in mind that you want to complete the new equipment in 12 years, for the navy to meet your objective without running into problems with the other two services?

Adm Timbrell: As a judgment factor, yes, sir.

Senator Roblin: I presume that this list of equipment is, in your opinion, what would fit in best with our NATO responsibilities?

Adm Timbrell: Within the field of anti-submarine warfare, yes.

Senator Roblin: Would you allow me to say that while I agree that the principal role may be anti-submarine warfare, I would be happy if you also threw in a couple of sops to the civilians, such as looking after our 200-mile ocean limit and our Arctic frontier. I think that if you are going to sell a bigger navy this is one of the principal points you are going to have to base your argument on, because people relate to it a little better. I know that I have made an all-inclusive statement, but I just wanted to get it in.

As one final thought, what is the future for surface ships anyway? When looking at the situation in the Falklands, which is perhaps an extreme case in many ways, I, at any rate, got the impression that surface ships were having a hell of a time with airborne missiles and, as you mentioned to me earlier today, the submarines that were on patrol. I have always raised my eyebrows over the American devotion to the big aircraft carriers they have because I remember what happened to a few of our vessels in the last war. They did not last very long against a concentrated air attack. Are you saying that these smaller surface vessels can hack it in present conditions?

[*Traduction*]

celle-ci: «Est-ce que la marine récupérera l'Aéronavale ou l'aviation restera-t-elle unifiée?» Je me rends compte que c'est la marine qui a eu le plus de mal à accepter l'intégration des forces. Je crois que nous, les anciens, sommes en faveur de l'intégration. Par conséquent, pour ce qui est de l'aviation, nous la verrions encore effectuer l'entraînement de base des pilotes, tandis que la marine aurait son propre matériel de soutien, les hélicoptères et les patrouilleurs à grand rayon d'action. A une certaine époque, notre marine, notre armée de terre et notre aviation se partageaient respectivement quelques 20,000, 50,000 et 50,000 militaires, pour un effectif total de 120,000 personnes. C'était juste avant l'intégration des forces. Ce que je vois aujourd'hui, c'est un efectif légèrement supérieur dans la marine, soit environ 25,000 employés, et les mêmes chiffres pour l'infanterie et l'aviation. L'effectif augmenterait légèrement en raison des communications communes supplémentaires qui s'imposeraient et le transfert de nos réseaux de détection avancée au service le plus approprié.

Le sénateur Roblin: Ce que je veux savoir est si oui ou non, il y a suffisamment d'argent dans ce programme de 14 milliards de dollars, compte tenu du fait que vous voulez compléter en 12 ans le programme d'achat d'un nouvel équipement, pour atteindre l'objectif de la marine sans nuire aux deux autres services?

Adm Timbrell: En tant que facteur de jugement, je réponds oui, Monsieur.

Le sénateur Roblin: Je présume qu'à votre avis, cette liste de matériel est celle qui répond le mieux à nos responsabilités vis-à-vis de l'OTAN?

Adm Timbrell: Dans le domaine de la guerre anti-sous-marine, oui.

Le sénateur Roblin: Me permettez-vous de dire que si je suis d'accord avec le rôle principal que peut jouer la guerre anti-sous-marine, je serais heureux que vous accordiez une couple de responsabilités aux civils, comme la surveillance de notre limite océanique de 200 miles et de notre frontière arctique. J'estime que si vous devez vendre une expansion de la marine, cela constituera un des principaux arguments en votre faveur, parce que les gens comprennent cela un peu mieux. Je sais que je viens de faire une déclaration vague et globale, mais je voulais simplement signaler ce point.

Pour terminer, parlons de l'avenir des navires de surface. Si vous avez examiné la situation aux Falklands, qui représente peut-être le cas extrême de bien des façons, j'ai vraiment eu l'impression que les navires de surface ont eu bien du mal avec les missiles aéroportés, et, comme vous me l'avez déjà mentionné plus tôt aujourd'hui, du fait que des sous-marins patrouillaient. J'ai toujours froncé les sourcils devant le culte des Américains pour leurs gros porte-avions parce que je me rappelle ce qui est arrivé à quelques-uns de nos navires au cours de la dernière guerre. Nos navires n'ont pas résisté longtemps à une attaque aérienne massive. Prétendez-vous que les petits navires que nous construisons maintenant sont plus capables de faire face à la musique?

[*Text*]

Adm Timbrell: Yes, if they are properly equipped. The *Sheffield* was not, although she was designed for it.

For every missile or weapon system that we conceive, design, and improve upon, at the same time we are doing the opposite. The old expression "for every dote there is an antidote" applies in this situation. The Exocet is a simple example, where originally it was designed in the United Kingdom, was then dropped, and was picked up by France. It was a sea skimmer, initially. It stayed low, below the radar range. The concept of it is not new. We first met it in 1942, when one of our destroyers was sunk off the coast of France by the Germans. It was then an air-launched missile. The destroyer was the *Athabaskan*. Yes, the surface vessel can survive in that environment, providing that it is properly equipped.

The principal aim still has to be to put the soldier on land in order to occupy and to force the potential enemy back to his own land. That is the ultimate thing we have to do. Everything in the interim is done in order to achieve that aim. It is the soldier who will finally force the issue. That may be a surprising comment, coming from a naval officer, but we supply the wherewithal for them to get there—the support. In the case of the Falklands, again, a force of X thousand soldiers had to be landed on that island in order to achieve that objective. They were taken there by ship and were supported by ship. The soldiers had to be protected from the enemy threat, both air and submarine. Unfortunately, although they did not have the highly sophisticated fighter defence, they were able to use the Harrier. It was a limited defence but it was better than nothing. The Harrier could be launched from those less sophisticated ships.

Therefore, yes, I look upon the force I can see there, taken with what I can see in the army and in the air within Canada, as being a balanced force for the three of us and as being within reasonable terms of reference for NATO.

Senator Roblin: I have one final point. Suppose that we are not successful in getting this $7 billion a year extra. Do you feel there is any value in trying to allocate a smaller sum to your shopping list? In other words, what is most important? You may not wish to answer that question at the moment, but assuming we are not going to get the $7 billion extra, I should like you to ask yourself this question: If I can't have that, what is my order of priority?

Adm Timbrell: The last time I attended senator, you asked me what was my first priority if I was only allowed one on the selected list.

Senator Roblin: Did I ask you that question?

Adm Timbrell: No, I have forgotten which senator asked the question. I said that if I were only allowed one item on that shopping list, it would be the long-range patrol aircraft.

Senator Roblin: Yes, I recall that you gave that answer. Thank you for reminding me.

[*Traduction*]

Adm Timbrell: Oui, dans la mesure où ils sont convenablement équipés. Ce n'était pas le cas du *Sheffield*, bien que ce navire eût été conçu pour cela.

Voyez-vous, pour chaque missile ou armement que nous concevons, construisons et améliorons, nous faisons le contraire en même temps. La vieille expression qui dit que pour chaque poison il existe un antidote s'applique dans cette situation. L'Exocet en est un exemple simple: d'abord conçu au Royaume-Uni, il fut rejeté puis récupéré par la France. Au début, c'était un engin conçu pour voler à basse altitude, hors de portée des radars. Il ne s'agit pas d'une idée nouvelle. Nous en avions entendu parler en 1942, lorsqu'un de nos destroyers a été coulé au large de la côte française par les Allemands. Il s'agissait d'un missile air-mer, le destroyer était l'*Athabaskan*. Oui, les navires peuvent survivre dans cet environnement, pourvu qu'ils soient convenablement équipés.

Le but principal d'un engagement armé est toujours de placer nos hommes sur le territoire, pour l'occuper, et de forcer l'ennemi éventuel à retraiter sur son propre territoire. C'est l'objectif ultime que nous visons. Tout doit être fait en fonction de cela. C'est le soldat qui finalement règle la question. Voilà une observation qui peut étonner, de la part d'un officier de la marine, mais notre rôle, c'est de leur fournir les moyens d'arriver à cette fin, c'est-à-dire le soutien. Dans le cas des îles Falklands, encore une fois, c'était une force de x milliers de soldats qui devaient être déposés sur l'île pour atteindre cet objectif. Les soldats ont été amenés par voie maritime et ont été appuyés par des navires. Ils devaient être protégés des menaces aériennes et sous-marines de l'ennemi. Malheureusement, même s'ils ne disposaient pas du chasseur hautement perfectionné, ils étaient capables d'utiliser le Harrier. C'était limité mais mieux que rien. En effet, le Harrier pouvait être lancé de navires moins perfectionnés.

Par conséquent, oui, compte tenu de ce que je peux voir dans l'armée et dans l'aviation au Canada, j'envisage la force que nous devrions avoir comme une force équilibrée entre les trois services et une force fiable pour l'OTAN.

Le sénateur Roblin: Un dernier point. Imaginons que vous ne réussissez pas à obtenir ces 7 milliards de dollars supplémentaires. Croyez-vous que vous pourriez vous contenter d'une augmentation plus petite? En d'autres termes, qu'est-ce qui est le plus important? Vous pouvez ne pas répondre à cette question pour le moment, mais dans l'hypothèse où vous n'obtiendriez pas les 7 milliards de dollars que vous demandez, je voudrais que vous vous posiez la question suivante: si je n'ai pas ce que je veux, quel est mon ordre de priorité?

Adm Timbrell: La dernière fois que j'ai témoigné, monsieur le sénateur, vous m'avez demandé quelle était ma priorité si je ne devais choisir qu'un seul élément de ma liste.

Le sénateur Roblin: Vous ai-je posé cette question?

Adm Timbrell: Non, j'ai oublié quel sénateur me l'a posée. J'ai dit que si je n'avais droit qu'à un seul choix sur ma liste d'achat, je choisirais le patrouilleur à grand rayon d'action.

Le sénateur Roblin: Oui, je me rappelle avoir eu cette réponse. Merci de me l'avoir signalé.

[*Text*]

Adm Timbrell: I am conscious of the fact that our support tail can be extremely expensive. This is why, keeping in mind the necessary training and support for the vehicle, the LRPA is my first choice. It has the greatest flexibility, certainly, when you recognize the distances involved to the north and to the coastlines.

I would then be careful to ensure that, no matter what we select, we get the maximum use for the minimum training and support. In other words, we ought not to buy five different classes of destroyers. Even the training schools are expensive and take a large portion of the available manpower.

Senator Molgat: Admiral Timbrell, I will begin with a general question. We have accepted that we have to work in alliances for our defence. We realize that, by ourselves, we cannot defend. Having accepted that fact, can we, as a nation, afford to be top-notch in every field of defence? Are we kidding ourselves in trying to have a top-notch fighter capacity in the air, a top-notch navy and an extremely modern army with first-rate equipment? Should we simply be focusing on one or two of those three areas and leaving other areas to someone else within the alliance? Would you care to comment on that general question?

Adm Timbrell: I think all of us in the military agree that, with our present population and considering the size of our country, we cannot afford to be involved in all fields of expertise. This is why I felt that, by emphasizing the anti-submarine role for the navy, we would not be going into the field of carriers. We would lose our aircraft carriers and we would lose our cruisers with their missiles. With respect to the air side, there is also support for that notion, that they will concentrate on the two roles of air defence and air support.

I feel that, by being within the alliance, we are able to make a larger contribution considering our financial limitations. Because the members pool their efforts, all spectrums of warfare are covered.

The threat is broad and it is enormous. What happened at the Falklands was a small taste of what we can meet and how quickly it can come upon us. Up until then, I doubt whether many people thought that the *Sheffield* would go down so quickly. It was a ship only 5 years old and was hit by one missile the size of one of these tables here. It was a very small missile and, by the way, was of an early generation. There are more sophisticated Exocets on the market today. The successor is much more sophisticated. That is yet another reason why we must recognize that it is no longer a simple war out there—if it ever was a simple war. Unfortunately, the price of peace is not cheap.

Recently on one of our merchant ships we had a fire and lost a few hands. The investigating judge came down very heavily on the fact that our search and rescue operations were not in force seven days a week and 24 hours a day in the helicopter role. The simple reason for this is that we do not have

[*Traduction*]

Adm Timbrell: Je suis conscient du fait que notre matériel de soutien peut se révéler extrêmement coûteux. C'est pourquoi, compte tenu des éléments nécessaires d'entraînement et de soutien, le patrouilleur est mon premier choix. C'est certainement celui qui présente la plus grande souplesse, compte tenu des distances en cause vers le nord et les côtes océaniques.

Je prendrai donc soin de m'assurer que, quel que soit le choix que nous faisons, nous obtenons le maximum pour le minimum d'entraînement et de soutien. En d'autres mots, il n'est pas question d'acheter cinq différentes classes de destroyers. Même les écoles de formation sont coûteuses et utilisent une grande partie de la main-d'œuvre disponible.

Le sénateur Molgat: Amiral Timbrell, je vais commencer par une question générale. Nous acceptons de travailler dans le cadre d'alliances pour notre défense. Nous sommes conscients que nous ne pouvons nous défendre seuls. Ayant accepté ce fait, pouvons-nous, en tant que nation, nous permettre les derniers développements dans chaque domaine de la défense? Ne nous jouons-nous pas un mauvais tour en essayant d'avoir ce qu'il y a de mieux dans l'aviation, dans la marine et un équipement extrêmement moderne, perfectionné pour l'année? Ne devrions-nous pas simplement nous concentrer sur un ou deux domaines et laisser les autres domaines à nos partenaires de l'alliance? Pourriez-vous commenter cette question générale?

Adm Timbrell: Je crois que tous les militaires admettent que, compte tenu de notre faible population et de notre grand territoire, nous ne pouvons nous permettre d'être présents dans tous les domaines de compétence. C'est la raison pour laquelle j'ai cru qu'en insistant sur le rôle anti-sous-marin de la marine, nous ne devrions pas toucher à celui des porte-avions. Nous pourrions perdre ceux-ci et perdre aussi nos croiseurs avec leurs missiles. Du côté de l'aviation, nous appuyons également l'idée selon laquelle il faut nous concentrer sur les deux rôles de la défense aérienne et du soutien aérien.

J'estime que faire partie de l'alliance nous permet de mieux faire, compte tenu de nos limites financières. Si tous les membres mettent leurs efforts en commun, tous les aspects de la défense peuvent être bien couverts.

La menace est large et immense. Ce qui s'est produit aux Falklands n'est qu'un avant-goût de ce que nous pourrions connaître et de la rapidité avec laquelle cela pourrait nous tomber dessus. Jusqu'à récemment, je crois que bien des gens n'auraient jamais cru que le *Sheffield* coulerait si rapidement. Il n'avait que 5 ans et a été frappé par un seul missile de la grosseur de l'une de ces trois tables ici. C'était un très petit missile et, incidemment, d'une des premières générations. Il existe aujourd'hui sur le marché des «Exocet» plus perfectionnés encore. Le successeur de ce missile est encore plus avancé. Voilà encore une autre raison pour laquelle nous devons reconnaître qu'il ne s'agit plus d'une simple guerre au loin, si cela l'a jamais été. Malheureusement, le prix de la paix est très élevé.

Récemment, un de nos navires a subi un incendie et quelques hommes ont péri. Le juge chargé de l'enquête a fait fortement valoir que nos hélicoptères n'effectuaient pas des opérations de recherche et de sauvetage sept jours par semaine et 24 heures sur 24. La raison est simple: nous ne disposons pas

[*Text*]

sufficient forces to maintain helicopters in the search and rescue roles around our coastlines 24 hours a day. It is a case of cutting the cloth accordingly. The same rule is also true in time of war.

Therefore, as long as we can stay within the alliance, our defence budget will be kept at a minimum. We could not afford to go below it, nor could we afford to be involved in all environments of the war.

Senator Molgat: At the moment, Admiral, what is the situation in our direct area of responsibility in terms of air support in the North Atlantic? What happens right now? Supposing that war breaks out and we are taking convoys across? Who provides air support?

Adm Timbrell: We do, with our Aurora, with the LRPA, and, hopefully, with the short-range aircraft, if and when it comes back. We have lost our short-range aircraft to fisheries patrol and they are no longer fitted with any military equipment.

Senator Molgat: There is no fighter support?

Adm Timbrell: For the mid-Atlantic, no.

Senator Molgat: Does the same apply within the coasts?

Adm Timbrell: No, but I would think it is fair to say that the air threat, in that sense, is minimal on this side of the mid-ocean line.

Senator Molgat: Once we cross that line, what is the situation?

Adm Timbrell: The ships would then rely on their own defence equipment; on their own missiles.

Senator Molgat: There is no fighter support?

Adm Timbrell: No, not in Canada. The few fighters we have will be retained for air defence of Canada or North America.

Senator Molgat: And there is no cover coming from either the Americans, or the British, or others.

Adm Timbrell: They are further in, yes, on the European front.

Senator Molgat: Are we responsible for each side?

Adm Timbrell: To the mid-point.

Senator Molgat: To the mid-point only. After that it is their responsibility?

Adm Timbrell: Yes.

Senator Molgat: When you spoke to us the last time, Admiral, you made some reference to the Arctic situation. I think you suggested a base in the Arctic, and you spoke about the icebreakers. This time, you did not touch on that. Have you downgraded that idea, or do you still feel that it is an important element?

[*Traduction*]

de forces suffisantes pour affecter des hélicoptères, 24 heures sur 24 heures, à des opérations de recherche et de sauvetage le long de nos côtes. On ne peut agir qu'en fonction des moyens dont on dispose, et la même règle s'applique en temps de guerre.

Par conséquent, tant que nous pourrons rester au sein de l'Alliance, nous maintiendrons notre budget consacré à la défense à un minimum. Nous ne pourrions pas nous permettre de le réduire ni de participer à toutes les activités de maintien de la paix.

Le sénateur Molgat: Pour l'instant, amiral, quelle est la situation dans la zone dont nous sommes directement responsables en ce qui concerne l'appui aérien dans l'Atlantique nord? En supposant que la guerre éclate, qui assurerait l'appui aérien?

Adm Timbrell: Nous nous en chargerions avec notre Aurora et l'A.R.L.A., ainsi que, espérons-le, les avions à court rayon d'action. Nous avons perdu nos avions à court rayon d'action au profit des patrouilles de pêche et ils ne sont plus équipés de matériel militaire.

Le sénateur Molgat: Il n'y a pas de chasseurs de soutien?

Adm Timbrell: Pas au large de l'Atlantique.

Le sénateur Molgat: La situation est-elle la même pour les côtes?

Adm Timbrell: Non, mais je pense qu'on peut dire que dans un sens la menace aérienne est réduite au minimum de ce côté de l'océan.

Le sénateur Molgat: Et plus loin, quelle est la situation?

Adm Timbrell: Les navires devraient alors compter sur leur propre matériel de défense et sur leurs propres engins autoguidés.

Le sénateur Molgat: Il n'y a pas de chasseurs de soutien?

Adm Timbrell: Non, pas au Canada. Les quelques chasseurs dont nous disposons seraient affectés à la défense aérienne du Canada ou de l'Amérique du Nord.

Le sénateur Molgat: Et il n'y a aucune protection assurée par les Américains, les Britanniques ou autres.

Adm Timbrell: Si, ils sont occupés plus loin sur le front européen.

Le sénateur Molgat: Sommes-nous responsables des deux côtés?

Adm Timbrell: Jusqu'à mi-distance.

Le sénateur Molgat: Jusqu'à mi-distance uniquement. Ensuite la responsabilité incombe aux autres?

Adm Timbrell: Oui.

Le sénateur Molgat: Dans votre dernière déclaration, amiral, vous aviez fait allusion à la situation dans l'Arctique. Je pense que vous aviez proposé une base dans l'Arctique et vous aviez parlé de brise-glaces. Cette fois, vous n'avez pas abordé la question. Avez-vous abandonné l'idée ou pensez-vous toujours qu'il s'agit d'un élément important?

[*Text*]

Adm Timbrell: Certainly, from a military point of view I believe that the threat to the Arctic is minimal, as such; but our presence must be recognized at all times up there. I mentioned to you how even our friend to the south, the United States, will not recognize the Northwest Passage as Canadian waters. To them it is an international passage, as it is to other countries. They have not changed their views in the interval. I believe our presence in the north can be provided by the Canadian Coast Guard icebrakers. If it is a case of arming those Coast Guard cutters, when the time comes, we are not looking at mounting guns any more, we are talking about putting a container type of unit aboard, with missiles. It would be a simple weapon, but effective. That missile would be in the hands of military people, and a detachment would go aboard the Coast Guard vessel. There may be a small problem in that the Coast Guard captain is really a merchant captain. The alternative in that situation is to put him in the naval reserve, and that would satisfy the legal point of view.

I strongly believe that we do not need both icebreakers in the Canadian Coast Guard and the Canadian navy. The country could not afford that, nor do we need them.

The other alternative that I put to you last time was one or two of the Coast Guard cutters being manned by Maritime Command personnel, which would give them both experience and knowledge of the north. that is quite feasible and practical. After all, when we turned Labrador over to the Coast Guard, it was with the idea that we were getting out of the icebreaker field; but the military threat in the north is minimal, although our presence is essential.

Senator Marshall: Returning to the long range aircraft, and the problems in the far north, I think you were saying that you wanted 36 LRPA. Would satellite surveillance or sensor capability and technology reduce the need for more aircraft, or do you stick with the physical presence as essential to maintainingour sovereignty?

Adm Timbrell: Our LRPA has many roles. One, of course, is to identify and locate what is there, and make sure whether it is friendly or unfriendly. Secondly, it would be carrying its own weapon load to deal with the intruder, if that was the requirement; whereas a satellite would not have a weapon load for this purpose. It is doubtful whether the satellites would be there shortly after the outbreak of war, and the satellites in themselves have such limitations except for heat sensors, that they are restricted fairly well to daylight operation only. Your night operations, therefore, are nil, unless you have the heat sensors. They are available, but they are minimal.

Your LRPA, on the other hand, would give you positive identification on the spot. We have the instant communications now to operate those aircraft 3,000 miles to the north and bring the information south. Command and control are much simpler. In short, yes, you do need the LRPA.

[*Traduction*]

Adm Timbrell: Certainement, du point de vue militaire, je crois que la menace sur l'Arctique est minimale mais que notre présence doit y être permanente. Je vous ai indiqué comment même nos amis du sud, les États-Unis, ne reconnaîtront pas le passage du nord-ouest comme eaux canadiennes. Pour eux il s'agit d'un passage international, comme c'est le cas pour les autres pays. Ils n'ont pas changé d'opinion dans l'intervalle. Je crois que notre présence dans le Nord peut être assurée par les brise-glaces de la Garde cotière canadienne. S'il s'agit d'armer en temps opportun ces cotres de la Garde côtière, nous n'envisageons plus d'utiliser des canons mais plutôt d'installer à bord un dispositif d'engins autoguidés. Il s'agirait d'armes simples, mais efficaces. Des militaires seraient responsables de ces engins, et un détachement embarquerait sur le navire de la garde côtière. Il pourrait y avoir un petit problème du fait que le capitaine du navire de la garde côtière est en fait un capitaine de la marine marchande. Dans cette situation, la solution consisterait à l'affecter à la réserve navale, ce qui serait satisfaisant du point de vue légal.

Je suis fortement d'avis que nous n'avons pas besoin de brise-glaces, de la Grade côtière canadienne et de l'équivalent de la marine canadienne. Nous n'en avons pas besoin, et le pays n'a pas les moyens de se les offrir.

L'autre solution que je vous avais proposé la dernière fois consistait à constituer l'équipage d'un ou de deux cotres de la Garde côtière à l'aide du personnel du Commandement maritime, ce qu'il lui aurait permis d'acquérir de l'expérience et de connaître le Nord. C'est tout à fait réalisable et positif. Après tout, lorsque nous avons confié le Labrador à la Garde côtière, c'était avec l'idée qu'elle abandonnait ses activités relativement aux brise-glaces. Toutefois, bien que notre présence soit indispensable, la menace militaire dans le Nord est minime.

Le sénateur Marshall: Pour en revenir aux avions à long rayon d'action et aux problèmes dans l'extrême nord, je crois que vous avez déclaré que vous désiriez 36 ARLA. La surveillance par satellite ou la capacité et la technologie de détection diminueraient-elles la nécessité d'avions supplémentaires ou considérez-vous que la présence physique est indispensable pour maintenir notre souveraineté?

Adm Timbrell: Nos ARLA ont un rôle multiple. Bien entendu, l'un d'eux consiste à identifier et à localiser toute présence étrangère pour s'assurer s'il s'agit d'un ami ou d'un ennemi. En second lieu, l'avion transporterait ses propres armes pour s'occuper de l'intrus si nécessaire, alors que ce ne serait pas le cas d'un satellite. Il est douteux que les satellites fassent leur apparition peut de temps après le début des hostilités. A part les détecteurs de chaleur, les satellites offrent des possibilités tellement limitées qu'on ne peut guère les utiliser que le jour. En conséquence, les opérations de nuit seraient nulles à moins de disposer de détecteurs de chaleur. Ils sont disponibles, mais ne représentent qu'un minimum.

D'un autre côté, vos ARLA fourniraient immédiatement une identification positive. Nous possédons actuellement les communications instantanées pour utiliser ces appareils jusqu'à 3 000 milles dans le nord et obtenir les renseignements dans le sud. Les commandes et le contrôle sont beaucoup plus simples. En bref, oui, nous avons besoin des ARLA.

[*Text*]

Senator Marshall: You mentioned that all our short range aircraft are used in the protection of the 200-mile fishing limit, and patrolling the fishery zones. You mentioned that there is no military equipment. Do you agree with that?

Adm Timbrell: That is true, senator. Our Trackers, that we used to have in the navy, for example, on the *Bonaventure,* have been stripped, and they are now used for surveillance patrols. They have the usual six-hour endurance, radar communications, and a crew of three or four on board, with the Mark I Eyeball, but no weapons.

Senator Marshall: We are always arguing with the Minister of National Defence as to the deployment of our search and rescue equipment on the east coast. Are you satisfied with the present deployment, with the control centre in Halifax, and do you think they can react to situations everywhere on the east coast in these circumstances?

Adm Timbrell: No. We have to recognize that we cannot react to every incident at the moment. Our coast line is very long. There are many bays and entrances. We have weather conditions to consider. In search and rescue operations, the first difficulty is to identify the problem. First of all, is it a serious search and rescue incident? Did we receive it correctly? From there on we start deploying forces.

I still have not forgotten a case on the west coast. A fisherman left Vancouver Island to go to the mainland. He told his wife that if he did not phone back by 9 o'clock that night she was to alert search and rescue. He did not phone. She alerted search and rescue. In these cases the first stage is that you alert the police, and they check out the point of arrival. The boat was described in glowing terms. It was in excellent sea-keeping condition with a beautiful paint job, with all the latest navigation instruments aboard, and so forth. There was no sign of the boat on the mainland. The information was broadcast on local radios, and then we lauched two aircraft from Comox, alerted the Coast Guard, and despatched the cutters. By chance, on the radio, one of the fisherman's drinking pals heard that he was being looked for. What happened was that he had spent the night in a pub, and had failed to phone. If this chum of his had not phoned in we would still be looking.

We have been accused of inadequate search. By that time we had burned up many hours of search and rescue time, and of course there could have been a much more serious incident somewhere else. That is a small example of what goes on. With our long coastline and our small resources we can ill afford to waste them. You hear about the failures but you seldom hear about the successes, which happen every day.

Senator Thompson: What about all these merchant ships that are out at sea? Suppose war is declared. Is there some

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Vous avez précisé que nos avions à court rayon d'action sont utilisés pour faire respecter la limite de pêche de 200 milles et pour patrouiller les zones de pêche. Vous avez mentionné qu'ils ne disposent d'aucun matériel militaire, êtes-vous d'accord?

Adm Trimbrell: C'est vrai, sénateur. Nos suiveurs que nous utilisions dans la marine, sur le *Bonaventure* par exemple, ont été démontés, et sont maintenant utilisés pour les patrouilles de surveillance. Ils disposent de l'autonomie théorique de six heures, des communications radar et d'un équipage de trois ou quatre membres, mais ils n'ont pas d'armes, pas de détecteurs.

Le sénateur Marshall: Nous sommes toujours en train de discuter avec le ministre de la Défense nationale du déploiement de notre matériel de recherche et de sauvetage sur la côte est. Êtes-vous satisfait du déploiement actuel avec le Centre de contrôle à Halifax et pensez-vous qu'il soit possible de réagir dans ces circonstances à des événements qui se produiraient n'importe où sur la côte est?

Adm Timbrell: Non, nous devons admettre que nous ne pouvons pas réagir en ce moment à tous les incidents. Nos côtes sont très longues. Il existe un grand nombre de baies. Nous devons tenir compte des conditions météorologiques. Dans les opérations de recherche et de sauvetage la première difficulté est d'identifier le problème. Tout d'abord, s'agit-il d'un incident sérieux? La position a-t-elle été indiquée correctement? L'avons-nous reçue correctement? A partir de ces données nous commençons à déployer nos forces.

J'ai toujours présent à la mémoire un incident qui s'est produit sur la côte ouest. Un pêcheur avait quitté l'Île de Vancouver pour se rendre sur le continent. Il avait dit à sa femme que s'il n'avait pas téléphoné à 21 heures elle devrait alerter les services de recherche et de sauvetage. Il n'a pas téléphoné et elle a donné l'alerte. Dans un tel cas, la première étape consiste à alerter la police qui procède à une vérification au point d'arrivée. Le bateau était décrit dans les termes les plus élogieux. Il était en excellent état de navigabilité, avec une très belle peinture, et était équipé de tous les derniers instruments de navigation, etc. On n'avait pas de nouvelles du navire sur le continent. Les renseignements ont été diffusés sur les radios locales, deux avions ont décollé du Comox, nous avons alerté la garde côtière et envoyé deux autres. Heureusement, l'un des camarades avec lequel buvait le pêcheur a entendu à la radio qu'on le recherchait. Il avait passé la nuit au cabaret et avait négligé de téléphoner. Si son camarade ne l'avait pas fait, nous serions toujours en train de le chercher.

On nous a accusés de ne pas effectuer les recherches de façon satisfaisante. Dans l'intervalle, nous avions consacré plusieurs heures à la recherche et au sauvetage et, bien entendu, il aurait pu se produire ailleurs des incidents beaucoup plus graves. C'est là un petit exemple de ce qui se produit. Étant donné notre longue ligne de côte et nos faibles ressources, nous ne pouvons pas nous permettre de les gaspiller. Vous entendez parler des échecs mais rarement des succès que nous avons tous les jours.

Le sénateur Thompson: Quelle est la situation des navires de commerce qui se trouvent en mer? Supposons que la guerre

[*Text*]

contingency plan by which they will head back to Halifax and Montreal, and how many will come back to us?

Adm Timbrell: Yes. We have a NATO ocean-clearing policy. It is signed and adhered to by the 15 member nations. As I mentioned, on any given day there are approximately 3,000 to 3,600 merchant ships on the Atlantic. All NATO ships carry the ocean-clearing policy in their safes. They receive a signal from their national capitals, and they proceed to the nearest naval port. From there we have the basic organization to identify, take over the ship and identify the cargoes. Many of the ships would have cargoes that have to go back to Europe. That is where they were bound for, originally with the big item being food.

Senator Thompson: What is the optimum number that will come back, and how long will it take them to get back?

Adm Timbrell: The plan is that approximately 2,100 are going to land on the North American seaboard, and we have to clear the ocean within six to seven days. Taking the worst case, which would put the ships in mid-Atlantic, rather than go east they will proceed continuously west.

The Chairman: Thank you, Admiral, for a second valuable contribution. Do not entertain the idea that it might be your last. Thank you.

I now call on Rear-Admiral M.A. Martin to give us his presentation.

R Adm Michael A. Martin (Retired): Mr. Chairman, and honourable senators, I feel a little like the second comedian at the vaudeville show. All the jokes have been told. I am honoured to have been asked to appear before this committee, and I hasten to add that it is not without some reservations, caused mainly by the fact that you have already received such a vast amount of testimony and evidence on the forces, and specifically that you have also received a lot of detail concerning the naval problem from some very prestigious and intelligent people. I cannot avoid going over some of the ground you have heard in the past and also today. My aim will be to try to pick out some of those areas which I personally consider to be important and which I feel require some emphasis or fortification.

In all the testimony that you have received, or that which I have read, there has been an overwhelming amount of opinion that the ability to move on the oceans is absolutely vital to the defence of the NATO alliance and to any other allies and friendly nations that we might have on our side. This, of course, is not really surprising. Sea power has been a major if not primary factor in virtually all of the major wars of the twentieth century, and certainly, for that matter, in most of the major wars in modern history. Let us not lose sight of the fact that NATO is an alliance whose strength is essentially conventional. Certainly it does function under the umbrella of the United States Strategic Nuclear Deterrent Force, but its whole strategy is to place before the countries of the Warsaw

[*Traduction*]

éclate. Existe-t-il un plan d'urgence qui leur permettrait de regagner Halifax et Montréal et combien d'entre eux nous reviendraient?

Adm Timbrell: Oui, il y a une convention de l'OTAN en matière de dégagement des océans. Elle est signée par 15 nations membres. Comme je l'ai indiqué, n'importe quel jour, il y a environ de 3,000 à 3,600 navires de commerce sur l'Atlantique. Tous les navires de l'OTAN ont la convention dans leur coffre-fort. Ils reçoivent un signal de leur capitale nationale et se rendent dans le port le plus proche. A partir de là, nous disposons de l'organisation nécessaire pour l'identification, la prise en charge des navires et l'identification des cargaisons, parce qu'un grand nombre des navires ont des cargaisons, principalement constituées de produits alimentaires qui doivent être acheminés vers l'Europe qui est le lieu de destination.

Le sénateur Thompson: Quel est le nombre maximal de navires qui reviendront et combien de temps leur faudra-t-il?

Adm Timbrell: Le plan prévoit qu'environ 2,100 atteindront le continent américain, et nous devons dégager l'océan en 6 ou 7 jours. Vous prenez la pire des situations dans laquelle les navires se trouveraient au milieu de l'Atlantique mais, dans ce cas, plutôt que de se diriger vers l'est, ils poursuivraient leur route vers l'ouest.

Le président: Je vous remercie, amiral, de ce deuxième exposé fort enrichissant. Ce ne sera sûrement pas votre dernier.

Je demanderais maintenant au Contre-amiral M.A. Martin de faire son exposé.

R Adm Michael A. Martin (retraité): Monsieur le président, honorables sénateurs, je me sens un peu comme le deuxième comédien dans un spectacle de vaudeville. Toutes les blagues ont déjà été racontées. Je suis honoré d'avoir été invité à comparaître devant le Comité, mais je m'empresse d'ajouter que j'ai quelques réserves. En effet, vous avez déjà obtenu une multitude de témoignages et de renseignements au sujet des Forces canadiennes, sans compter que certaines personnalités très compétentes vous ont donné force détails sur le problème des forces navales. Je suis dans l'obligation de revenir sur les mêmes choses que vous avez entendues auparavant et encore aujourd'hui, mais je compte m'arrêter à certaines questions que j'estime très importantes et qui, à mon avis, doivent être expliquées plus à fond.

Tous les témoignages que vous avez entendus, ou que j'ai lus, traduisaient l'opinion très répandue selon laquelle l'aptitude à se déplacer sur les océans est absolument vitale à la défense de l'Alliance de l'OTAN et des autres pays alliés. Cela n'est pas étonnant. La force navale a joué un rôle important, sinon primordial, dans presque toutes les grandes guerres qui se sont déroulées au XX^{e} siècle, voire dans la plupart des grandes guerres que l'histoire moderne a connues. N'oublions pas que l'OTAN est une alliance dont la force repose essentiellement sur les armes classiques. Certes, elle agit sous la protection de la force de dissuation conférée par les armes nucléaires stratégiques des États-Unis, mais toute sa stratégie consiste à déployer devant les pays du Pacte de Varsovie une

[*Text*]

Pact that degree of conventional strength that will prevent defeat by default.

Although some advanced deployments of ground and air forces do exist, the forces are essentially in a peacetime posture. There is no honest expectation that the allied nations in Europe could be defended with what is on the ground now. Those forces act as an initial line of defence and as a breaking force to slow a Soviet advance, while the remainder of the NATO armory is mobilized and deployed. NATO counts on some form of strategic warning which will permit a massive airlift of forces to Europe, with a vital and essential sealift in thousands of bottoms bringing the reinforcement supplies and eventually the re-supply. It is highly probable that this would not be completed before the conflict commenced, and without ability to move on the oceans, the reinforcement and the re-supply collapses. I do not mean that at the outset of any period of tension or conflict NATO must control all of the Atlantic, but the West's maritime forces must be able to challenge and defeat enemy forces in whatever part of the ocean we need to operate.

You have heard various opinions on the comparative force levels of NATO forces vis-a-vis the Warsaw Pact, but the most important factor that you should remember, I suggest, is that the side which must use the ocean for defence will probably require at least twice and probably three times the maritime forces of the enemy in order to be successful in the end result.

Quite rightly it has been pointed out that the Soviet Navy is not nine feet tall in their capabilities or numbers, but I suggest to you that for us in the West, who face many serious problems and long lines of communication, it does to a degree raise the Soviet stature to about seven feet. We look at the early days of World War I and World War II, when the dominant maritime power was faced with the almost insurmountable problem of protecting the sea lines of communication around the world. Fortunately, after the initial flurry with the surface raiders, the problem essentially focused on the Atlantic and its approaches and a concentration of effort became possible.

Interestingly enough, the situation which existed in Canada in both wars is just about the best example I can think of to illustrate this. After the excitement of the German flotilla in the Pacific disappeared early in World War I,—without Canada having lost the doughty "Rainbow"—Canada gave no further thought to the Pacific—and, in those circumstances, quite rightly so. The same essentially happened in World War II. Even before war was declared, our only operational naval forces in the Pacific were racing for the Panama, and Canada did not actually declare war until they had passed into the Atlantic. I hasten to say that that luxury no longer exists. The Pacific will be a battleground at the outset of any conflict with the Soviets, just as the Persian Gulf, the Mediterranean, the Indian Ocean and the Atlantic will be. Certainly the Soviet Navy is badly divided geographically. But the forces that they

[*Traduction*]

force classique d'une importance qui lui permettra d'éviter la défaite par forfait.

Bien que des forces terrestres et aériennes imposantes soient déployées, celles-ci ne servent qu'à assurer une défense de temps de paix. Les nations alliées de l'Europe ne sauraient être protégées par les forces terrestres actuelles. Ces forces constituent une ligne initiale de défense et un obstacle destiné à ralentir une avance soviétique pendant que le reste de l'arsenal de l'OTAN est mobilisé et déployé. L'OTAN compte sur une forme quelconque de préavis stratégique qui lui permettrait d'aéroporter des forces considérables vers l'Europe, tandis que les moyens de transport maritime, vitaux et indispensables, seraient utilisés pour l'envoi des renforts et ensuite, pour le réapprovisionnement des troupes eu Europe. Il est fort probable que cette opération ne pourrait être complétée avant le début des hostilités et sans cette capacité de manœuvre sur les océans, c'en serait fait des renforts et du réapprovisionnement. Je ne veux pas dire qu'au début de toute période de tension ou de conflit, l'OTAN doit contrôler la totalité de l'Atlantique, mais les forces maritimes de l'Occident doivent être en mesure d'affronter et de vaincre les forces ennemies dans toute partie de l'océan où nous devrons mener des opérations.

Vous avez entendu divers points de vues sur les forces respectives de l'OTAN et celles des pays du Pacte de Varsovie, mais à mon avis, ce dont il faut surtout se rappeler, c'est que, pour mener ses opérations à bonne fin, le camp qui devra emprunter l'océan pour se défendre devra sans doute disposer de forces navales deux à trois fois supérieures à celles de l'ennemi.

On a fait remarquer, à juste titre, que la capacité ou la taille de la flotte soviétique n'était pas gigantesque, mais du fait que nous, en Occident sommes aux prises avec de graves problèmes et de très longues voies de communication maritimes, l'arsenal soviétique, sans être gigantesque, s'en trouve renforcé. Si nous jetons un coup d'œil sur la phase initiale de la Première et de la Seconde Guerres mondiales, nous constatons que la puissance maritime alors dominante était aux prises avec le problème presque insurmontable de la protection de voies maritimes de communication dans le monde entier. Heureusement, après la première agitation causée par les commandos de surface, le problème s'est porté essentiellement sur l'Atlantique et ses abords, et il a été alors possible de concentrer les efforts.

Fait assez intéressant à noter, la situation qui existait alors au Canada constitue pour ainsi dire le meilleur exemple auquel je puisse songer pour illustrer mon point de vue. Au début de la Première Guerre mondiale, une fois passé l'émoi causé par la présence de la flottille allemande dans le Pacifique, le Canada, qui avait réussi à conserver le «Rainbow», ne songe plus au Pacifique—et, d'ailleurs, les circonstances lui ont donné raison. Les mêmes événements se sont produits, à peu de choses près, pendant la Seconde Guerre mondiale. Même avant la déclaration de la guerre, nos seules forces navales opérationnelles filaient à toute allure jusqu'au canal de Panama, et le Canada attendit pour déclarer son entrée en guerre qu'elle fussent arrivées dans l'Atlantique. Je m'empresse d'ajouter que nous ne pouvons plus nous offrir ce luxe. Le Pacifique, tout comme le golfe Persique, l'Océan Indien

[*Text*]

have in place are extremely significant; and if the Soviets are going to go to war, they will do it in all the oceans where they have forces and wherever the West is vulnerable.

I ask you, then, is it inconceivable that one of the Soviets' opening moves could be a lightning strike and a landing in the Aleutians, in order to acquire an airfield which would support Soviet maritime operations into the Gulf of Alaska and off the west coast of the North Atlantic? NATO strategy focuses on Iceland. There is a great deal of concern about a Soviet strike on Iceland in the early stages of any conflict, either to neutralize it or, in fact, to take it over as an advance base. I am talking about the same thing in the Aleutians. It is inconceivable to believe that the Soviets would commence hostilities before ensuring that a preponderance of their forces were at sea. It is likely thefefore that at the outset of hostilities there would be a number of modern nuclear attack submarines, operating either in the Gulf of Alaska or off the west coast of Vancouver Island. It is also possible that mine-laying operations could have taken place off the Straits of Juan de Fuca and the northern entrance to the Vancouver Island inside passage. Once hostilities commenced, mine-laying operations by aircraft staged out of the Aleutians would be an achievable task. I am not saying that it would necessarily be so, but it is a threat. Certainly, in the face of this, it is inconceivable to me to believe that we would deploy forces to the Atlantic from the Pacific, as we have done in the past. The United States Navy—its Pacific fleet—would be deployed heavily in the Indian Ocean and the western Pacific. Even in peacetime this demands a vast effort on their part; and if there had been periods of tension prior to hostilities, there would have been additional deployments. I think the tension around the Persian Gulf at the time of the Iran crisis is an illustration of that. The United States Navy made major deployments into the Pacific to exert pressure and they had great difficulty in maintaining that strength in the Indian Ocean. So in consequence, forces remaining in the eastern Pacific would be very meagre and quite a number would, in fact, be in refit. The only surface forces north of San Diego would be Canadian, and the only patrol aircraft in the northeast Pacific would be those four Auroras, about which you have heard so much, which sit in Comox. One must also expect that about 25 per cent of those meagre forces would not be available due to maintenance. Admiral Timbrell referred to this in his remarks. So how does the admiral protect our shipping in and out of Prince Rupert, Vancouver, Nanaimo, Seattle and Portland? And what about the oil from Alaska? Suddenly, when war commences, that oil, which passes through Canada's area of responsibility, becomes the most important offshore oil that the U.S. has, because the supplies on the Arabian Gulf and places like Nigeria are probably under attack. How do we protect the lumbering super tankers that are so incredibly vulnerable? The bauxite for Kitimat ceases to arrive. The resources moving to help Japan defend itself are under attack, as the ships sail from Vancouver and Seattle. American reinforcements for Asia are also under attack. And what of the Atlantic? Because augmentation from

[*Traduction*]

l'Atlantique et la Méditerranée, sera un champ de bataille à l'aube de tout conflit avec les Soviétiques. Certes, la marine soviétique est géographiquement mal répartie. Mais les forces dont elle dispose sont considérables; et si les Soviétiques déclenchent une guerre, ils frapperont dans tous les océans où ils possèdent des forces et où nous sommes vulnérables.

Je vous pose alors la question: est-il inconcevable que l'une des premières manœuvres des Soviétiques consiste à lancer une attaque surprise et à atterrir dans les Aléoutiennes, en vue d s'approprier un terrain d'aviation qui leur permettra de mener de opérations maritimes dans le golfe de l'Alaska et au large de la côte ouest de l'Amérique du Nord? La stratégie de l'OTAN se concentre sur l'Islande. On s'inquiète beaucoup du fait que les Soviétiques pourraient attaquer l'Islande au début d'un conflit, soit pour la neutraliser ou, en fait, l'envahir en vue de l'utiliser comme base. La même chose vaut pour les Aléoutiennes. Il est inconcevable que les Soviétiques déclenchent des hostilités sans s'assurer de la prépondérance de leurs forces sur les océans. Il est donc probable qu'au début des hostilités, un certain nombre de sous-marins nucléaires modernes mèneraient des attaques dans le golfe de l'Alaska ou au large de la côte ouest de l'île de Vancouver. Des mines auraient également pu être posées au large du détroit de Juan de Fuca et à l'embouchure nord du passage intérieur de lîle de Vancouver. Une fois les hostilités déclenchées, il serait assez simple de les faire sauter depuis des avions partant des Aléoutiennes. Je ne dis pas que les choses se passeront nécessairement ainsi, mais c'est une menace certaine. Certes, face à cette possibilité, il est inconcevable de croire que nous pourrions déployer des forces dans l'Atlantique depuis le Pacifique, comme nous l'avons fait dans le passé. La marine américaine—sa flotte du Pacifique—serait surtout déployée dans l'Océan Indien et dans l'ouest du Pacifique. Or, même en temps de paix, pareil déploiement exige de gros efforts de la part des États-Unis; et s'il y avait eu des périodes de tension avant les hostilités, des déploiements supplémentaires auraient eu lieu. Je crois que la tension qui existait autour du golfe Persique au moment de la crise de l'Iran, illustre bien cette situation. La marine américaine a effectué de vastes manœuvres de déploiement dans le Pacifique afin d'exercer des pressions mais à cause de cela, elle a eu beaucoup de difficulté à maintenir ses forces dans l'Océan Indien. Par conséquent, les navires qui resteraient dans l'est du Pacifique seraient peu nombreux et un grand nombre d'entre eux seraient en fait au radoub. Les seules forces de surface qui resteraient au nord de San Diego seraient canadiennes, et les seuls avions de patrouille qui sillonneraient le nord-est du Pacifique seraient les quatre Auroras, dont vous avez tant entendu parler, qui sont basés à Comox. Il faut également s'attendre qu'environ 25p. 100 de ces forces déjà peu nombreuses ne seraient pas utilisables, faisant l'objet de travaux d'entretiens. L'amiral Timbrell en a parlé dans son exposé. Alors, comment l'amiral peut-il protéger nos navires à destination ou en partance de Prince Rupert, de Vancouver, de Nanaïmo, de Seattle et Portland? Et que dire du pétrole de l'Alaska? Au début de la guerre, ce epétrole qui traverse le Canada, deviendrait tout à coup la plus importante source d'approvisionnement en ressources pétrolières sous-marines des États-Unis parce que

[*Text*]

the Pacific could not be spared, only 12 destroyers are in Halifax or in the Atlantic, and, as in the Pacific, 25 per cent of them are in refit or perhaps just coming out. How do we meet our commitments with nine destroyers? But let us look even deeper. In the Atlantic, four of the destroyers, as Admiral Timbrell said, could probably do a reasonably effective job; but do not be misled. These ships are at least a generation behind in their capability. The other helicopter-destroyers are so old that all they are really providing is a command and control centre and a deck from which a very old and completely obsolete helicopter can operate. In the Pacific, the situation is even worse. The four improved Restigouche class destroyers will have some ability to survive, and I put it that way intentionally. However the McKenzie class will not only be in danger but a liability to the commander. I think everybody realizes that the Aurora is a superb machine, but how can you possibly maintain any form of pressure on an enemy when you have available only three operational aircraft and, as time goes on and high intensity operations continue, this could well drop to two.

I could go on like this building a scenario of horror and, of course, be accused of slanting my story. I admit that scenario building is very dangerous, because it opens up the opportunity for the response which is, "Yes, but you forgot this and that." But I suggest that what I have been saying is not totally impossible. What I have been giving you is what exists now, in 1983. We are not going to see any new ships for another four or five years and that takes us to 1987 or 1988.

I commissioned the *Skeena* as the torpedo anti-submarine officer in 1957. She will be 30 years old when the first new frigate appears. Expecting her to be operational and to fight effectively would be like entering World War II with a vessel built in 1909.

Today it takes Canada about six to seven years to bring to fruition a new shipbuilding program. If the government gave the go-ahead in principle to build an additional group of destroyers today it would be 1991 before the first one would arrive. By that time all of our ships, with the exception of Tribals and the new CPF's, will be virtually 30 years old. And the relatively modern Tribal will be 20 years old. Obviously, any further delays will see the size of the fleet shrink considerably.

[*Traduction*]

celles du golfe Arabique et de pays comme le Nigéria seraient la cible d'attaques. Comment pourrions-nous protéger les superpétroliers qui sont tellement vulnérables? Les approvisionnements de bauxite destinés à Kitimat seraient interrompus. Les ressources acheminées au Japon pour l'aider à se défendre feraient l'objet d'attaques au départ des navires de Vancouver et de Seattle. Les renforts américains à destination de l'Asie seraient également attaqués. Et que dire de l'Atlantique? Comme on ne pourrait y envoyer de renforts du Pacifique, seulement douze destroyers seraient affectés à Halifax ou dans l'Atlantique et, comme c'est le cas dans le Pacifique, 25 p. 100 d'entre eux seraient en voie d'être rénovés ou, avec de la chance, viendraient tout juste de l'être. Comment pourrions-nous respecter nos engagements avec neuf destroyers seulement? Mais regardons encore plus loin. Dans l'Atlantique, quatre des destroyers comme l'a dit l'amiral Timbrell, pourraient probablement faire un travail assez efficace, mais ne vous illusionnez pas. La capacité de ces navires est en retard d'au moins une génération. Les autres destroyers porteurs d'hélicoptères sont tellement désuets qu'en réalité, tout ce qu'ils représentent, c'est un centre de commandement et de contrôle et un pont à partir duquel peut décoller un très vieil hélicoptère tout à fait dépassé. Dans le Pacifique, la situation serait encore pire. Les destroyers améliorés de la classe Restigouche auraient une chance d'être épargnés—et je pèse mes mots—mais ceux de la classe McKenzie seraient non seulement en danger, mais pourraient très bien constituer un poids mort pour le commandant. Je crois que vous vous rendez tout compte que l'Aurora est un appareil superbe, mais comment peut-on exercer une forme quelconque de pression sur un ennemi lorsqu'on ne dispose que de trois avions opérationnels et qu'au fil de manœuvres très intenses, ce nombre pourrait être réduit à deux.

Je pourrais continuer ainsi à vous montrer un scénario pessimiste et, bien entendu, on m'accuserait de parti pris. Il est dangereux d'échafauuer des scénarios car on s'expose à des réactions comme celle-ci: «Oui, mais vous n'avez pas parlé de ceci ni de cela.» Je vous affirme cependant que mes propos ne sont pas totalement invraisemblables. Je vous ai parlé de la situation qui a cours en 1983. Nous ne recevrons aucun nouveau navire avant quatre ou cinq ans, c'est-à-dire en 1988 ou 1988.

J'ai été nommé sur le *Skeena* comme officier de lutte anti-sous-marins en 1957. Ce navire aura 30 ans lorsque les nouvelles frégates entreront en service. S'imaginer que ce navire puisse être opérationnel et combattre avec efficacité reviendrait à se lancer dans la Seconde Guerre mondiale avec un navire construit en 1909!

De nos jour, il faut six à sept ans au Canada pour qu'un nouveau programme de construction navale aboutisse. Si le gouvernement autorisait aujourd'hui la construction d'un nouveau groupe de destroyers, les premiers ne seraient pas livrés avant 1990. A ce moment-là, tous nos navires, à l'exception des Tribals et des nouveaux CPF, auraient pratiquement 30 ans. Et les Tribals, qui sont relativement modernes, en auraient 20. Manifestement, tout retard additionnel ne pourrait qu'entraîner une réduction considérable de notre flotte.

[*Text*]

It is a sad story to say the least. This country has allowed its navy to sink steadily further and further down the capability list, while the maritime problem grows greater and more difficult to solve every month.

I have been talking about the collective defence problem but we are a maritime nation. Not many Canadians realize it, but it is a fact. World trade is vital to our economy and to our growth and our interests on and under the sea adjacent to our coast are becoming increasingly more important. We must be able to exert our influence and hold on to that which is ours, and be able to move freely on the oceans in times of tension and to trade with whomever we wish in peacetime.

You are faced with a most difficult problem, some might say impossible. It must be obvious to you that our maritime forces are withering seriously below the levels required to meet even the minimum tasks which our government and the people of this country expect them to fulfil. Virtually all the witnesses before you have made this point and have pleaded with you to realize that some drastic action is required, not in a year's time or six months time but almost immediately. Our stated policy is out of date and out of touch with reality. If I may digress from the approach taken by Admiral Timbrel, we are functioning under the aegis of a white paper that has long lost its credibility. The task of re-examining, re-assessing and restating our maritime policy must be addressed as a matter of urgency. I say this recognizing that no government will make any changes in defence expenditures without having to justify them.

Unfortunately, these things take a degree of time to execute and because of this, the programs which are already in the hopper must be allowed to proceed. I would hope that an honest review would see the requirement for an accelerated long-range building program for ships and aircraft. I stress the word "accelerated."

The unavoidable factor is that this will cost more money and the question arises as to how do I justify this. It is justified because at the moment we are at the bottom of the ladder in our commitment to defence. The old cliché of being just above Luxembourg remains valid and I suggest to you that if we, as a wealthy nation, pull up our socks, recognize our commitments and have the courage of our convictions to proceed, we will take the steps to raise our defence spending to something in the order of 3 per cent to 3.5 per cent of our GNP which is about the average of the NATO nations.

I have said very little about submarines, mine sweepers, air capable ships, training vessels for the reserves and a continuous program for the replacement of auxiliaries and support ships. I have also not raised the problems faced by the maritime helicopter fleet and I have touched only lightly on the fact that the Aurora fleet is seriously below the strength needed. All of these requirements must be examined but I did not wish to belabour the issue by going into each one of these areas. If you wish to discuss this, I will be happy to do so during the question period.

[*Traduction*]

C'est une bien triste histoire, pour ne pas dire plus. Notre pays a permis que sa marine tombe de plus en plus bas, alors que les problèmes maritimes croissent en complexité et en difficulté mois après mois.

J'ai parlé du problème de la défense collective, mais nous sommes une nation maritime. Peu de Canadiens s'en rendent compte, mais c'est un fait. La commerce mondial revêt une importance vitale pour notre économie et notre croissance et nos intérêts sur et sous la mer près de nos côtes prennent de plus en plus d'importance. Nous devons être en mesure d'exercer notre influence et de conserver ce qui nous appartient, de nous déplacer librement sur les océans et de commercer avec qui nous voulons en temps de paix.

Nous sommes aux prises avec un problème des plus difficiles, certains diraient impossibles à résoudre. Vous devez bien vous rendre compte que nos forces navales s'amenuisent et tombent en deça du niveau requis pour exécuter même les tâches les plus simples que le gouvernement et les citoyens de ce pays attendent d'elles. Presque tous les témoins qui ont comparu ici l'ont souligné et ont tenté de vous convaincre de la nécessité de prendre des mesures énergiques, ni dans un an ni dans six mois, mais presque tout de suite. Notre politique actuelle est dépassée et n'a plus aucun rapport acec la réalité. Si vous me permettez de m'écarter de l'optique de l'amiral Timbrell, nous fonctionnons en vertu d'un livre blanc qui, depuis longtemps, ne fait plus autorité. Le réexamen, la réévaluation et la reformulation de notre politique maritime doivent devenir prioritaires. Je dis ceci, en sachant bien qu'aucun gouvernement de peut modifier son budget de défense sans le justifier.

Malheureusement, ce travail prend du temps et c'est pour cette raison même qu'il faut autoriser la poursuite des programmes déjà en cours. Je pense que si l'on faisait un examen honnête de la situation, on se rendrait compte de la nécessité de lancer un programme à long terme accéléré de construction de navires et d'aéronefs. J'insiste sur le terme «accéléré».

Un tel programme entraîne inévitablement des dépenses et soulève par conséquent la question de leur opportunité. Ces dépenses seraient justifiées car nous sommes actuellement au bas de l'échelle en matière de défense. Nos dépenses militaires sont ridiculement insuffisantes—nous venons juste avant le Luxembourg—et je pense qu'en tant que nation riche, si nous retroussons nos manches, reconnaissons nos engagements et avons le courage d'agir selon nos convictions, nous prendrons les mesures nécessaires pour porter nos dépenses au titre de la défense à 3 au 3,5 pour cent de notre PNB, ce qui est à peu près la moyenne dans les pays de l'OTAN.

J'ai très peu parlé des sous-marins, des drageurs de mine, de navires à équipement aérien, des navires de formation à l'intention des réservistes et d'un programme permanent de remplacement des navires auxiliaires et de soutien. De plus, j'ai passé sous silence le problème de notre flotte maritime d'hélicoptères et j'ai à peine mentionné le fait que la puissance de notre flotte d'avions AURORA est bien inférieure aux besoins. Toutes ces questions doivent être examinées, mais je ne voulais pas compliquer la question en entrant dans les détails. Si vous

[*Text*]

One final point about ships, however. I assume that you have been briefed on the naval side of the Falkland Islands battle. It is a terrific insight into today's weapon capabilities, but I say to you that no new lessons were learned, only old ones reaffirmed. The one that we should identify with is that a maritime nation cannot, place its ships and men in harm's way with old, ineffective or deficient weapon systems and not expect to take heavy losses with the risk of losing the battle and perhaps the war. The British naval commander was undoubtedly not blind to the threat and I am sure that he knew that heavy losses were quite likely. Howevr, he weighed up his chances and accepted the risks and possible losses, knowing that the odds for success were on his side.

He, however, had a larger and more modern force than ours, and, yet, we expect our obsolete 25 to 30 year-old ships to take on, not the Argentinians, but the Russians. If there is a remote chance of war and if this country continues to accept that it must have naval forces, then it must as a matter of real urgency bite the bullet, improve our navy and ensure that its capability remains at an acceptable level. Sending some of it out to do battle would not be unlike the situation which existed when our forcces were sent to Hong Kong in World War II. Defeat would be inevitable.

Placing people in harm's way leads me to the subject of personnel. I hope that you realize by now that the only damn reason that our ships are operational is because Canadians are superb sailors who are technically extremely skilled and who have a dedication to their jobs. They are equal to any in the world. They never let up on their job. But eventually, if the job appears to be totally and continuously frustrating and problems continue to increase, rather than do a sub-standard job with poor results they will quietly leave the service. Those who leave have, in essence, lost their sense of pride because they see virtually no progress. In fact, they are clever enough to realize that the naval forces are in a steady stage of decline. You cannot fool the young people today. Their morale depends on a consistent and steady maritime policy acknowledged and adhered to by successive governments.

In addressing the matter of esprit de corps and pride, I cannot avoid addressing the issue of identity for the navy—not that we should be afraid of examining this issue because it still remains a most sensitive area. I have absolutely no hesitation in saying to you that there must be an acknowledgement that it is essential to return to a clear identity for the navy.

There are those who will say to you that I am an out-of-touch, retired, reactionary old admiral who never accepted the green uniform. That is not true. I wore it for over 10 years, but I was also very sensitive to the desires of my sailors, both as a squadron commander and as an admiral commanding a com-

[*Traduction*]

voulez en discuter, je serai à votre disposition pendant la période de questions.

Je tiens néanmoins à faire une dernière remarque au sujet de navires. Je suppose que vous êtes bien informés de l'aspect naval de la guerre des îles Falklands. Cette guerre nous a donné l'occasion de mieux connaître les possibilités de l'armement moderne, mais je tiens à vous dire qu'elle ne nous a rien appris de neuf; elle n'a fait que confirmer ce qu'on savait déjà. La leçon à retenir, c'est qu'une nation maritime ne peut pas risquer ses navires et ses hommes en les équipant de systèmes d'armements dépassés, inefficaces ou fautifs sans s'attendre à de lourdes pertes et risquer de ferdre la bataille, ou même la guerre tout entière. Le commandant des forces navales britanniques n'était sûrement pas inconscient de ce risque et je suis persuadé qu'il s'attendait à de grosses pertes. Néanmoins, il a pesé la situation et accepté les risques et les pertes possibles sachant que ses chances de succès étaient bonnes.

Or, il disposait d'une force beaucoup plus importante et moderne que la nôtre et, pourtant, nous persistons à nous attendre que nos vieux navires de 25 à 30 ans puissent avoir le dessus non pas sur les Argentins, mais sur les Russes. S'il y a le moindre risque de guerre et que notre pays continue de croire qu'il doit disposer d'une force maritime, il devient urgent de nous y mettre, d'améliorer notre flotte et de veiller à ce que sa capacité demeure à un niveau acceptable. Si l'on envoyait des forces navales à la bataille maintenant, la situation serait comparable à celle qui avait cours lorsque nous avons envoyé nos forces à Hong-kong durant la Seconde Guerre mondiale. La défaite serait inévitable.

Cette notion de risquer la vie des hommes m'amène à parler de l'effectif. J'espère que vous vous rendez compte maintenant que si nos navires sont opérationnels, c'est uniquement parce que les Canadiens sont des marins exceptionnels, extrêmement compétents et tout à fait dévoués. Sur ce plan, ils n'ont rien à envier aux autres marins du monde. Ils sont toujours consciencieux mais à la longue, si leur travail leur semble continuellement frustrant et que les problèmes continuent à augmenter ils quitteront tout simplement la marine sans histoire plutôt que d'accepter de faire un travail médiocre et d'obtenir de piètres résultats. Ceux qui quittent la marine ont perdu leur sentiment de fierté parce qu'ils ne constatent pratiquement aucun progrès. En fait, ils sont assez intelligents pour se rendre compte que les forces navales se détériorent sans arrêt. Les jeunes d'aujourd'hui ne se laissent pas duper. Leur bon moral dépend de l'application d'une politique maritime cohérente et uniforme, quel que soit le gouvernement au pouvoir.

Après avoir parlé d'esprit de corps et de fierté, je ne peux éviter la question du sentiment d'appartenance—il ne faut pas craindre d'aborder cette question car elle est extrêmement délicate et importante. C'est sans hésitation aucune que je dis qu'il est essentiel de revenir à un caractère distinctif clair pour la marine.

Certains vous diront que je suis un amiral à la retraite réactionnaire et dépassé, qui n'a jamais pu accepter l'uniforme vert. C'est faux. Je l'ai porté pendant plus de dix ans mais j'ai toujours été très sensible aux souhaits de mes marins, tant en qualité de commandant d'escadron que d'amiral chef d'u

[*Text*]

mand. You will also hear people say that most of the young sailors would prefer to remain in their green uniforms. If that is true something rather strange has happened in the last year or so. I can assure you that that is absolutely untrue. I ask that you strongly recommend to the government that it re-examine its policy of a green uniform for all and develop a staged plan—I am not suggesting that something should happen overnight—which will return the naval forces to the clearly identifiable blue uniform.

I would like to add my support to the testimony that you have heard from some very articulate gentlemen who spoke to you about the need for a strong augmented reserve force. There is little doubt that reserves have gone through periods where they have been either ignored or taken for granted by the regular force and by the government. Often this has been a necessity during periods when the navy has been fighting for its very survival. But there is absolutely no justification for continuing this policy. There must be an expansion of the reserves. This cannot happen overnight. It just would be impossible to achieve. But the reserve forces are essential to the wartime posture of the navy and in the past there have been some serious under estimations of the numbers required—in many cases, made by those who are supposed to be studying these things.

Fortunately, over the past few years, there has been a determined effort to correct the problem. Great progress has been made. New policies have been brought into effect for training the reserves and detailed examinations of requirements have been completed. I hope, therefore, that you will heed the advice that has been given to you to make a substantial increase in the strength of our reserve forces.

Mr. Chairman, that completes my prepared statement. I welcome the opportunity to answer questions and to amplify any of the points which I have made.

Senator Thompson: I appreciate the scenario that you portrayed in the event of an outbreak of war. You talked about tightening up the common bond areas of the straits with mine sweepers. Do you agree with Admiral Timbrell's figure of 12 mine sweepers as an answer to this problem, or would you want more?

Adm Martin: I am hesitant to sit here before you and say it must be 12, or it must be 8, or it must be 16. There has to be an acknowledgment that this is an extremely serious problem that, through necessity, due to the lack of resources, the navy had to pick up its druthers to allow its minesweeping force to wither away. Minesweeping is extremely expensive and very complex.

Senator Thompson: It was suggested that aircraft could be used.

Adm Martin: For minesweeping?

Senator Thompson: Yes.

Adm Martin: Helicopters do minesweep, but I believe Mr. McKee pointed out to you that their effectiveness, particularly in light of the modern, complex mine systems which, for

[*Traduction*]

commandement. D'autres vous diront aussi que la plupart des jeunes marins préfèrent conserver l'uniforme vert. Si c'est vrai, il s'est passé d'étranges choses depuis à peu près un an. Je puis vous assurer que c'est tout à fait faux. Je vous demande instamment de presser le gouvernement de réexaminer sa politique de l'uniforme vert pour toutes les forces armées et de mettre au point un plan progressif—je ne dis pas que c'est une chose qui puisse se faire du jour au lendemain—prévoyant le retour à l'uniforme bleu qui caractérise sans équivoque les forces navales.

J'aimerais appuyer le témoin qui vous a parlé avec éloquence de la nécessité de renforcer et d'augmenter la force de réserve. Il est manifeste que la réserve a traversé certaines périodes pendant lesquelles elle a été soit ignorée, soit tenue pour négligeable par les forces régulières et par le gouvernement. Ceci est souvent nécessaire pendant les périodes où la marine a dû se battre pour sa propre survie. Mais cette politique n'est absolument plus justifiable. Il faut augmenter les réserves, mais ça ne peut se faire du jour au lendemain. C'est tout simplement impensable. Mais les forces de réserve sont essentielles pour assurer la position de guerre de la marine et, par le passé, certains ont sérieusement sous estimé les effectifs requis dans bien des cas ceux-là même qui sont censés étudier ce genre de choses.

Heureusement, au cours des dernières années, on s'est efforcé de corriger la situation. De grands progrès ont été réalisés. De nouvelles politiques ont été mises en vigueur pour assurer la formation des forces de réserve et des études détaillées sur les effectifs requis ont été effectuées. J'espérerais, cependant, que vous teniez compte du conseil qui vous a été donné d'augmenter de façon substantielle l'effectif de nos forces de réserve.

Monsieur le président, voilà qui clôt mon exposé. Je serais heureux de répondre aux questions des membres et d'apporter des précisions sur les points que j'ai traités.

Le sénateur Thompson: J'ai bien aimé le scénario de guerre que vous avez monté. Vous avez parlé de resserrer la surveillance des détroits à l'aide des dragueurs de mines. Croyez-vous, comme le propose l'amiral Timbrell, que douze dragueurs de mines suffiraient à la tâche ou croyez-vous qu'il en faudrait plus?

Adm Martin: J'hésite à vous dire qu'il en faut 12, 8 ou 16. Il faut se rendre compte que ce problème est extrêmement grave et que, par la force des choses, à la suite d'une pénurie de ressources, la marine a dû se défaire de ses dragueurs de mines. Le dragage des mines est très coûteux et très complexe.

Le sénateur Thompson: On a proposé d'utiliser des aéronefs.

Adm Martin: Pour le déminage?

Le sénateur Thompson: Oui.

Adm Martin: Les hélicoptères en font, mais je crois que M. McKee vous a indiqué que surtout avec les nouvelles mines complexes qui, par exemple, dépendent d'un ensemble de

[*Text*]

example, rely on a combination of signatures, including the pressure wave from the vessel, is seriously restricted in its ability to do these operations. It is also more weather-restricted than the vessel. The figure of 12 does, in fact, approach what I thought would be a target for the navy in peacetime.

Senator Thompson: Would you agree with Admiral Timbrell when he said that his first priority would be for the long range aircraft if he had to make a choice?

Adm Martin: I suspect you are asking me if that is my choice.

Senator Thompson: Yes, prior to the outbreak of a war.

Adm Martin: If you are placed in the position of having to answer to the government that says give me your priorities, the worst thing you can do is provide a list because you probably want them all or need them all. Having said that I will place that one in fifth. Somebody will say, "the hell with that, you are never going to get it." In fact, if we are talking about expanding the maritime forces, I would probably come up with some priorities. Right now the priority is to go ahead with the frigate program. Nothing should interfere with that. If we are to try to recoup some of our losses, that program should be accelerated and instead of producing one ship every year, we should produce two every year. I admit that would cost more money, but that could be one of the first steps to be taken.

In terms of priorities, what I would do if I were chief of maritime operations and doctrine or chief of doctrine on CMDO, I would say to you "How much money are you going to give me?" Perhaps you would say another billion dollars. I would then go to my list and say, "for that billion dollars I would like you to give me this and that." I think he would be very reluctant to come before you and give you his priorities. I am rather the same way. I would not like to be backed into the corner and then have it hung around my neck like a millstone as the situation changes.

I recognize the long-range patrol aircraft. It certainly would be at the top of my priority list to have more. I will be perfectly honest with you and say that when I was in command on the west coast I was very much afraid that I might have to go to war with only four airplanes in a barn at Comox. I had no idea how I would meet the tasks that I knew I would have to carry out. I would certainly have it high on the list.

Senator Thompson: Those ten submarines that Admiral Timbrell referred to, do they have nuclear or diesel power?

Adm Martin: I assume that the Admiral is talking about conventional submarines. To get into the nuclear game—and he is in a better position to describe this to you than I am because he is much closer to the shipbuilding capabilities, the costs and the complexities of this sort of thing—be it in the navy or in the Coast Guard, would require almost the will of this nation to become involved in nuclear propulsion at sea. It is fantastically complicated, expensive and the infrastructure, the training and the support facilities to bring off something like that are prohibitive. I cannot see the country achieving that unless we, as Canadians, want to do it.

[*Traduction*]

facteurs dont la force des vagues qui s'exerce sur le navire, leur rendement est dans bien des cas grandement amoindri. L'hélicoptère est aussi beaucoup plus limité par les conditions atmosphériques que le navire. Le chiffre 12 pourrait être en fait l'objectif de la marine en temps de paix.

Le sénateur Thompson: Êtes-vous de l'avis de l'amiral Timbrell qui accorderait la priorité au long courrier s'il avait un choix à faire?

Adm Martin: Je soupçonne que vous me demandez si c'est aussi mon choix.

Le sénateur Thompson: Oui, avant que la guerre éclate.

Adm Martin: Si vous devez répondre au gouvernement qui vous demande quelles sont vos priorités, la pire chose à faire est de lui en fournir une liste parce que vous voudrez peut-être tout y inscrire ou aurez besoin de tout y inscrire. Ceci dit, je dirai, même si certains s'en ficheront, qu'une fois sur cinq la liste n'est pas respectée. En fait, si nous parlons d'augmenter les forces maritimes, je fixerais probablement certaines priorités. A l'heure actuelle, il faut commencer par mettre le programme de frégates de l'avant. Rien ne doit gêner sa mise en œuvre. Si nous tentons de récupérer certaines de nos pertes, la réalisation de ce programme doit être accéléré de façon à doubler la production de un à deux navires par an. J'admets que ça coûtera plus cher, mais ce pourrait être une des premières mesures à prendre.

Pour ce qui est des priorités, si j'étais chef des opérations maritimes et de la doctrine du chef de la doctrine du Bureau de modification de l'équipement maritime, je vous demanderais combien d'argent vous comptez me donner. Si vous m'accordiez un milliard de dollars, je consulterais ma liste et vous indiquerais ce que j'aimerais avoir pour cette somme. Je pense qu'il hésiterait beaucoup à vous révéler ses priorités. Moi aussi. Je n'aimerais pas être coincé et avoir traîné ma décision comme un boulet en cas d'un revirement de situation.

J'approuve le long courrier de patrouille. Il serait sûrement à la tête de ma liste de priorités. Je serai parfaitement honnête avec vous et vous dirai que quand j'étais commandant sur la côte ouest j'avais très peur d'avoir à me battre avec seulement quatre aéronefs dans une étable à Comox. Je n'avais aucune idée de la façon dont je mènerais à bien la tâche qui me serait demandée. Il aurait sûrement été à la tête de ma liste.

Le sénateur Thompson: Les dix sous-marins dont a parlé l'amiral Timbrell fonctionnent-ils à l'énergie nucléaire ou diesel?

Adm Martin: Je crois que l'amiral parle de sous-marins conventionnels. Pour ce qui est du nucléaire—et il est beaucoup mieux placé que moi pour vous le décrire puisqu'il connaît beaucoup mieux la construction navale que moi—les coûts et la complexité des sous-marins, que ce soit dans la marine ou la Garde côtière, obligeraient presque notre pays à adopter la propulsion nucléaire en mer. C'est extrêmement compliqué et coûteux et l'infrastructure, la formation et les installations de soutien nécessaire à la réalisation d'une entreprise de ce genre sont prohibitifs. Je ne peux voir comment l

[*Text*]

In terms of conventional versus nuclear, there is no doubt in my mind that I would like to have some nuclear submarines in the Canadian navy. On the other hand, there are some extremely fine conventional submarines. We have not seen the end of the improvement or the increasing capability of the conventional submarine. There are still things which can be achieved with it. It is extremely silent, extremely effective, given modern, effective weapons and fire-control systems and sensors. I would not recommend that the Canadian navy go for nuclear submarines. I would think that conventional submarines are certainly the way to go.

Senator Hicks: Are you implying that conventional submarines are quieter than nuclear submarines?

Adm Martin: Yes, they are.

Senator Thompson: That was raised at SACLANT when we visited there and my impression was that our diesel submarine as an anti-submarine weapon was dismissed by the commander of SACLANT. At least that is the impression I got.

Adm Martin: If that impression was being given, either it was not given very well or they have changed their tune because there is no doubt that in the barrier in the Greenland-Iceland-U.K. gap, the diesel submarines are extremely valuable. No commander would turn his back on them. I must admit that when I used to watch the Russian surface fleet as it periodically went by Vancouver Island, I would have liked to have even the old Rainbow sitting out there, because if you are a surface commander or a submarine commander and you know there is another submarine around, it adds a heck of a lot of difficulty to your situation. You are faced with a serious problem because you do not know where the other submarine is. It may well be fitted with an extremely powerful, effective weapon and it might have a good sensor in it. You might stumble on it, and it is a very effective tool to have. A conventional submarine can provide you with an increasing capability, and with the three that we have at the moment, it is far too few.

Senator Molgat: Admiral Martin, at the bottom of page 5 of your brief you say:

> The only surface forces north of San Diego would be Canadian, and the only patrol aircraft in the northeast Pacific would be those four Auroras, which sit in Comox.

I was under the impression that the Americans had some capability in that region that we operate jointly.

Adm Martin: We do. The American air station is in San Francisco. Occasionally, they deploy to an air station in Alaska for their long range patrol aircraft. There are no long range patrol aircraft stationed in the Seattle area. There used to be, but not any more.

The Chairman: Do they have strictly fighter squadrons in Alaska?

[*Traduction*]

pays y parviendrait à moins que nous, Canadiens, y consentions.

Si on compare les sous-marins conventionnels aux sous-marins nucléaires, il est certain que j'aimerais que la marine canadienne compte quelques sous-marins nucléaires. En revanche, il existe des sous-marins conventionnels qui conviennent tout à fait. Il est encore possible d'en améliorer les possibilités. Ce sous-marin est très silencieux et efficace grâce aux armes, aux systèmes de conduite de tir et aux radars modernes et fiables. Je ne recommanderais pas à la marine canadienne d'acheter des sous-marins nucléaires. Je pense qu'il faut sûrement s'en tenir aux sous-marins conventionnels.

Le sénateur Hicks: Laissez-vous entendre que les sous-marins conventionnels sont plus silencieux que les sous-marins nucléaires?

Adm Martin: Oui, ils le sont.

Le sénateur Thompson: Cette question a été soulevée lors de notre visite à SACLANT et j'ai eu l'impression à ce moment là que notre sous-marin diésel, comme arme anti-sous-marine, était rejeté par le commandant de SACLANT. Du moins c'est l'impression que j'ai eue.

Adm Martin: Si c'est l'impression qui a été donnée, il y a eu malentendu ou on a changé d'idée depuis parce qu'il n'y a pas de doute qu'au large du Groenland, de l'Islande et du Royaume-Uni, les sous-marins diésel sont très utiles. Aucun commandant serait d'avis contraire. Je dois admettre que quand j'observais la flotte de surface russe, quand elle venait régulièrement à l'Île de Vancouver, j'aurai aimé voir le Old Rainbow ancré tout près parce qu'un commandant des forces en surface ou un commandant de sous-marin qui est au courant de la présence d'un autre sous-marin aux alentours est en difficulté. Il a de sérieux problèmes parce qu'il ne sait pas où se trouve l'autre sous-marin. Il peut bien être muni d'une arme extrêmement puissante et efficace ainsi que d'un bon radar. Vous pouvez tomber dessus et ce peut-être un outil très utile à avoir. Un sous-marin conventionnel peut augmenter vos possibilités et les trois que nous avons à l'heure actuelle sont tout à fait insuffisants.

Le sénateur Molgat: Amiral Martin, au bas de la page 5 de votre mémoire vous déclarez:

> Les seules forces de surface qui resteraient au Nord de San Diego seraient canadiennes et les seuls avions de patrouille qui sillonneraient le nord-est du Pacifique seraient les quatres Auroras basés à Comox.

J'avais l'impression que les Américains avaient des installations dans cette région et que nous étions sur place.

Adm Martin: Nous y sommes. La station aérienne américaine est située à San Francisco. A l'occasion, ils déploient un long courrier de patrouille à une station aérienne en Alaska. Il n'y a pas de long courrier de patrouille basé dans la région de Seattle. Il y en avait un autrefois mais il y en a plus.

Le président: N'ont-ils que des escadrons de combat en Alaska?

[*Text*]

Adm Martin: They do deploy aircarft in the Kodiak area or in the Aleutians in order to maintain a particular presence, but what I was trying to get at again is that much of the U.S. navy—be it sea, subsurface or air—suddenly finds itself being committed to project its power into the western Pacific. A lot of those squadrons that are presently sitting outside of San Francisco would find themselves being deployed to bases in the western Aleutians or in Japan, Okinawa or the Phillippines to support the fleet that is operating there. There are no naval vessels north of San Diego even today.

Senator Molgat: So the threat that you described about mines in the Juan de Fuca Strait or around Vancouver Island or landings on the Aleutians is dependent strictly on our forces?

Adm Martin: If I were tthe admiral of the Russian fleet, sitting in Moscow and I knew that war was coming—he might disagree with me—and knew that I was going to have to face up to the combined NATO and American fleets, I would realize that they could bring a terrific power to bear against my forces, and that their tactic would be to bottle me up. On the other hand, I would ensure that I got my forces out, and I would see that the weakness in the deployed forces of the United States navy and of NATO were the lines of communications behind them. If I were the admiral of the United States Pacific fleet, I would be worried about just that fact. I would have most of my carriers deployed in the western Pacific, which would have to be protected by large numbers of anti-submarine forces, and all of a sudden I would have submarines behind me. If I were the Russian admiral I would try to end-run the American forces and put them into the focal areas around North America and Hawaii.

Senator Molgat: I want to go to another item in your brief, which, though it is not nearly as important, you make quite a point of, and that is the identity question. When this question is raised, the reaction that I regularly get is that the young sailors do not really care, that it is simply something that is carried on, as you mentioned, by retired admirals or old officers of the system. Has there been a study made in the navy regarding this question?

Adm Martin: If you cast your mind back, senator, there was a committee about three years ago which was formed by the Minister of National Defence to examine the matter of unification. That committee came to my command and sat down with groups of ordinary seaman, leading seamen, petty officers, chief petty officers and officers. The subject of identity was very much on the minds of the young sailors. It was overwhelming in terms of the need for a uniform—at least in my command it was.

A young sailor really does not want to get dressed up in a jacket, tie, and funny looking hat with a peak on it; in all honesty, he really does not. The Americans made the same mistake. One admiral came in like a white knight, round about 1974, with the idea that he knew what the young American wanted. I am talking about the young American who was going to sea for the adventure—to challenge the world and to

[*Traduction*]

Adm Martin: Ils déploient des aéronefs dans la région de Kodiak ou dans les Aléoutiennes pour maintenir une certaine présence, mais je veux revenir sur le fait que la marine américaine—que ce soit sur mer, sous la surface ou dans l'air—se voit tout à coup obliger d'étendre ses forces dans le Pacifique ouest. Un bon nombre des avions d'escadron qui sont actuellement à l'extérieur de San Francisco seraient aussi déployés dans des bases des Aléoutiennes occidentales ou à Okinawa, au Japon ou encore dans les Philippines pour venir en aide à la flotte qui s'y trouve. Même aujourd'hui il n'y a pas de navires au nord de San Diego.

Le sénateur Molgat: Donc, la menace que vous avez décrite concernant la présence de mines dans le détroit de Juan de Fuca, autour de l'île de Vancouver ou sur les terrains d'atterrissage des Aléoutiennes dépend strictement de nos forces?

Adm Martin: Si j'étais à la place de l'amiral de la flotte russe à Moscou et que je sentais la guerre venir—il pourrait ne pas être d'accord avec moi—et si je savais que je devais affronter à la fois les flottes de l'OTAN et des États-Unis, je saurais qu'elles pourraient exercer une puissance incroyable contre mes forces et que leur tactique serait de me refouler. En revanche, je veillerais à déployer mes forces et je verrais à ce que la faiblesse des forces que les États-Unis et l'OTAN auraient déployé réside dans les voies de communication qui sont derrière elles. Si j'étais aujourd'hui l'amiral de la flotte américaine du Pacifique, ce serait la seule chose qui m'inquiéterait. Je déploierais tous mes transporteurs dans l'ouest du Pacifique et les feraient protéger par un grand nombre de forces anti-sous-marines pour tout à coup les voir suivi de sous-marins. Si j'étais l'amiral de la flotte russe, j'essaierai de semer les forces américaines pour qu'elles se retrouvent dans des points stragétiques autour de l'Amérique du nord et d'Hawaii.

Le sénateur Molgat: J'aimerais toucher un autre point de votre mémoire qui, bien qu'il soit loin d'être aussi important est traité en profondeur; il s'agit de la question du sentiment d'appartenance. Quand cette question est soulevée, on me dit habituellement que les jeunes matelots s'en fichent pas mal et que cette question reste l'affaire, comme vous l'avez dit, d'amiraux à la retraite ou d'officiers de l'ancien système. Une étude a-t-elle été effectuée dans la marine à ce sujet?

Adm Martin: Si vous retournez en arrière, monsieur le sénateur, vous vous rappelerez qu'il y a environ trois ans un comité, formé par le ministre de la Défense nationale, pour étudier la question de la fusion. Ce comité a visité mon poste de commandement pour s'entretenir avec des groupes de matelots, de matelots en chef, des maîtres de service, des seconds et des officiers. La question du sentiment d'appartenance préoccupait beaucoup les jeunes matelots. La question de l'uniforme était dominante—du moins pour mes effectifs.

Un jeune matelot ne veut vraiment pas porter un veston, une cravate et un drôle de petit chapeau à visière; en toute sincérité, il ne le veut vraiment pas. C'est l'erreur qu'ont commis les Américains. En 1974, un amiral s'est présenté comme le chevalier sans peur et sans reproche sachant ce que les jeunes américains voulaient. Je parle des jeunes américains qui recherchent l'aventure en mer—qui veulent défier

[*Text*]

have an exciting career. He thought that the young American wanted to wear a jacket, a tie, and a hat with a peak on it. The American reversed their course totally about three years ago and have now put their sailors back into the same traditional sailor suit that they have been wearing for hundreds of years.

People seem to think that they know what young sailors and young people want to wear. They are invariably wrong. Young sailors want to look like sailors. They want to have the adventure of the life they are leading. There is no doubt about the fact that identity is important to them.

Senator Molgat: Do you consider this to be a serious problem in the Canadian forces?

Adm Martin: I consider it to be a significant factor in terms of esprit de corps and morale, yes.

Senator Thompson: Do you want to go back to bell-bottomed trousers?

Adm Martin: No, not necessarily. I would like to see a modern version of the sort of uniform they used to wear. I do not want to put them back into the old, antiquated uniform, but I want to see them in a Canadian blue sailor suit; something that is readily identifiable as a belonging to a man who goes to sea. It would probably be patterned, to some degree, on that old uniform, because that, with variations, is the traditional naval uniform which is worn by every navy in the world.

Senator Marshall: Admiral Martin, as I was following the reading of your brief I could just picture you when you were writing it up. You were getting more and more frustrated all the time, and that is the way that some of us feel. You concluded by saying that there has been an underestimation of the numbers required in the naval reserves. Do you disagree with our findings on that point?

Adm Martin: I am sorry, I cannot recall the exact numbers that you recommended. Certainly about four or five years ago, after a great deal of pressure, the whole subject was examined in terms of the exact numbers which were going to be required. Shortly after that, a state of emergency was declared and, sure enough, those numbers went from something like 3,000 up to anywhere between 6,000 and 8,000 people who had to be available very quickly if we were to set up and establish these important and fairly complex organizations in every port in Canada. I am not talking about augmenting the fleet or providing for naval control of shipping. I am merely talking about experts taking over and controlling our major ports.

Senator Marshall: You were not particularly referring to the fact that we were wrong?

Adm Martin: No, no, I am referring to what had gone on up until recently.

Senator Marshall: Senator Molgat touched upon something which appears at page 4 of your brief. There you indicate that the Soviet strategy could be a lightning strike and a landing in the Aleutians in order to acquire an air filed, which will support Soviet maritime operations into the Gulf of Alaska

[*Traduction*]

monde et mener une carrière excitante. Il pensait que les jeunes américains voulaient porte veston, cravate et casquette à visière. Les Américains sont revenus entièrement sur leur position il y a environ trois ans pour faire porter à leurs matelots le costume traditionnel qui s'est porté pendant des centaines d'années.

Les gens pensent savoir ce que les jeunes marins et les jeunes gens désirent porter. Ils se trompent à tout coup. Les jeunes matelots veulent ressembler à des matelots. Ils recherchent l'aventure promise par la vie qu'ils mènent. Il n'y a aucun doute que le sentiment d'appartenance est importante pour eux.

Le sénateur Molgat: Jugez-vous que c'est là un problème important dans les forces canadiennes?

Adm Martin: Je crois que c'est un facteur groupe et le moral, oui.

Le sénateur Thompson: Voulez-vous ramener les pantalons à pattes d'éléphant?

Adm Martin: Non pas nécessairement. J'aimerais qu'on adopte une version moderne de l'uniforme qu'ils avaient l'habitude de porter. Je ne veux pas leur voir porter le vieil uniforme démodé, mais un uniforme bleu de matelot canadien, qui indique tout de suite que celui qui le porte navigue en mer. Il se modèlerait probablement, jusque à un certain point, sur le vieil uniforme parce que c'est celui qui, à quelques différences près, est porté par tous les marins du monde.

Le sénateur Marshall: Amiral Martin, en lisant votre mémoire, je pouvais imaginer l'état d'esprit dans lequel vous étiez quand vous l'avez rédigé. Vus étiez très amer, toute comme certains d'entre nous. Vous concluez qu'on a sous-estimé le nombre des effectifs requis dans les réserves navales. Êtes-vous en désaccord avec nos conclusions sur ce point?

Adm Martin: Je m'excuse, je ne me rappelle pas les chiffres exacts que vous avez recommandés. Il y a environ 4 ou 5 ans, après beaucoup de pression, on a examiné la question pour déterminer le nombre exact qui devrait être requis. Peu après, l'état d'urgence a été déclaré et effectivement, les effectifs sont passés de quelque 3 000 à un chiffre situé entre 6 000 et 8 000 personnes qui devaient se présenter sans délai pour former des organisations importantes et assez complexes dans tous les ports du Canada. Je ne parle pas d'augmenter la flotte ou d'assurer le contrôle naval des navires. Je parle simplement des experts qui exercent le contrôle dans nos principaux ports.

Le sénateur Marshall: Vous n'affirmez pas nécessairement que nous étions dans l'erreur.

Adm Martin: Non, non, je parlais de ce qui se passait jusqu'à encore tout récemment.

Le sénateur Marshall: Le sénateur Molgat a touché une question qui figure à la page 4 de notre mémoire. Vous indiquez que la stratégie soviétique pourrait être de lancer une attaque-surprise et d'atterrir dans les aléoutiennes en vue de s'approprier un terrain d'aviation qui leur permettrait de

[*Text*]

and off the west coast of North America. I am a little bit too narrow to think beyond the east coast, where I come from. I agree with your view because I feel that Soviet strategy would be such that we would commit our forces somewhere so that they could step in elsewhere on the east or west coast.

In taking that scenario, what do you see their end objective to be?

Adm Martin: Their end objective is to project strength into our focal areas.

Senator Marshall: And our weak areas?

Adm Martin: And into our weak areas. If you can end run the primary power that is sitting off your doorstep—which is the American fleet that is trying to bottle you up in the Sea of Japan—you have pretty well achieved what you wanted to do. Admittedly, you may have a problem when you have to replenish your ships, but perhaps you can send them to a port elsewhere or into some island where you have support vessels tucked away—for example, in the Aleutian Islands—or you may support them by air cover out of this air base you have taken.

Again, this is a dangerous area to get into because you are trying to pin me down as to how I would face this tactical problem.

Senator Marshall: That was to be my mext question. What would you be doing at this time if you were in command of the defence forces?

Adm Martin: If I were trying to do it with what I have out there now, I would be a very worried admiral, I can assure you.

Senator Marshall: Is this the threat that you are talking about which would come to the west coast? Do you see that as being one of the priority threats that we would have to deal with?

Adm Martin: The point I am trying to make, senator, with all due deference to the part of the world from which you come, is that we, as Canadians, in our defence policy, have been totally mesmerized by the Atlantic. When somebody says that we have committed a certain number of destroyers to NATO, everybody thinks we will be sending them all to the Atlantic. I simply point out that we have a two-ocean problem now and we have a two-ocean navy. We cannot ignore the fact that we have defence commitments in the Pacific which are just as binding as the ones that exist in the Atlantic.

Senator Marshall: I must agree with you. When I was in the House of Commons and when fisheries problems were raised I simply forgot about the west coast. I guess you are right; that makes the horror story more real.

Adm Martin: I am not trying to tell you that the Atlantic problem exists in the Pacific as well.

[*Traduction*]

mener des opérations maritimes dans le golfe de l'Alaska au large de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Je suis un peu trop borné pour penser plus loin que la côte est, d'où je viens. Je suis d'accord avec vous parce que j'estime que la stratégie soviétique consisterait à attaquer nos forces de façon à se rendre ailleurs sur la côte est ou la côte ouest.

En adoptant ce scénario, quel est d'après vous leur objectif ultime?

Adm Martin: Leur objectif ultime est de s'emparer de nos points stratégiques.

Le sénateur Marshall: Et de nos régions plus faibles?

Adm Martin: Et nos régions plus faibles. Si vous pouvez semer la principale puissance qui est à votre porte—c'est-à-dire la flotte américaine qui tente de vous contenir dans la mer du Japon—vous avez réalisé presque tous ce qu'il fallait. Je reconnais que vous pouvez avoir du mal à ravitailler vos navires, mais il est possible de les envoyer dans un autre port ou sur une île où se cachent des navires de soutien—par exemple dans les Aléoutiennes—ou ils peuvent être ravitaillés par avion à partir de la base aérienne prise.

Encore une fois, c'est une question délicate parce que vous essayez de me faire dire ce que je ferais pour résoudre ce problème de tactique.

Le sénateur Marshall: C'était ma prochaine question. Que feriez-vous à l'heure actuelle si vous commandiez les forces de défense?

Adm Martin: Si je devais les commander avec les moyens actuels, je serais très inquiet je vous l'assure.

Le sénateur Marshall: Est-ce que la menace dont vous parlez pourrait se manifester sur la côte ouest? Pensez-vous que c'est une des principales menaces à laquelle nous devons faire face?

Adm Martin: Je voudrais, monsieur le sénateur, avec tout le respect que je dois à la partie du monde dont vous venez, que notre politique de défense à nous Canadiens a été entièrement obnubicée par l'Atlantique. Quand on affirme que nous envoyons un certain nombre de destroyer à l'OTAN, tout le monde croit que nous les envoyons tous dans l'Atlantique. Je veux simplement faire remarquer que nous avons un problème dans les deux océans maintenant et que nous avons une force navale dans les deux océans. Nous ne pouvons ignorer le fait que nos activités de défense dans le Pacifique sont tout aussi importantes que celles que nous effectuons dans l'Atlantique.

Le sénateur Marshall: Je suis d'accord avec vous. Quand je siégeais à la Chambre des communes et que nous débattions des problèmes liés aux pêcheries, j'oubliais tout simplement la côte ouest. J'imagine que vous avez raison; voilà qui rend la situation encore plus dramatique.

Adm Martin: Je n'ai pas à minimiser le problème de l'Atlantique. Je veux dire que le problème de l'Atlantique existe au même titre que celui du Pacifique.

[*Text*]

Senator Marshall: I find it demoralizing to think that we cannot defend the east coast, yet we have the same problem on the west coast.

Senator McElman: Mr. Chairman, I have a quick comment to make, first of all. Perhaps I could be corrected by some of my colleagues, but when we were in Halifax we had a rather lengthy session with the seamen there. One of the questions that we pressed upon them was the matter of identity. My recollection is quite clear. They were not at all hot on this issue. As a matter of fact, when we referred to the bell-bottomed trousers, they immediately dismissed those.

Adm Martin: That is what I say, senator; I do not think they need that.

Senator McElman: I am simply recounting that they said "If there is money to be spent, put it on equipment, never mind the uniforms." I simply wnated to fit that in with your testimony of what happened on the west coast. I repeat that I stand ready for correction if anyone wishes to dispute this, but it is my own recollection that they were certainly hot on equipment.

Adm Martin: Oh, yes.

Senator McElman: I turn to page 12 of your brief, where you speak about those who are leaving the service. You say that there is virtually no progress in terms of improving equipment, and that the men are clever enough to realize that the naval forces are in a steady stage of decline. You make that statement, currently, on the basis of the frigate program, the Aurora program, the improvement in missile systems and the whole situation?

Adm Martin: I am trying to convey that you must remember the sailor on a ship is a very isolated individual. His job, on a day-to-day basis, is to maintain a radar set that is still based on vacuum tube theory. Some of those systems are being changed, but not on all ships.

The sailor is constantly going to sea on exercises with vessels from the United States and, in the Atlantic, with other NATO allies. He sees new equipment such as new missile systems, new sonar systems, new anti-submarine weapons and new helicopters going on the sterns of the destroyers. This is terribly depressing for him. His equipment is breaking down over and over again. He knows the effectiveness of that equipment and that it won't cope with the problem he is faced with.

Admittedly, his perspective is narrow, but he is looking at his own piece of territory which is bothering him. This is the equipment he has to go to war with.

He knows that there is a CPF coming. He has heard about that for five years. Every time his admiral tries to encourage him, he tells him there is a CPF coming. The sailor will believe it when he sees it. Although his perspective is narrow, it affects his morale.

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Je trouve qu'il est démoralisant de penser que nous ne parvenons pas à défendre la côte est et que nous avons le même genre de problème sur la côte ouest.

Le sénateur McElman: Monsieur le président, j'ai une observation rapide à faire en tout premier lieu. Certains collègues pourront peut-être me corriger, mais quand nous étions à Halifax nous avons eu un long entretien avec les matelots en poste là-bas. Nous leur avons posé la question du sentiment d'appartenance. Je me rappelle très bien que cette question ne les préoccupait pas du tout. En fait, lorsque nous avons parlé des pantalons à pattes d'éléphant, ils ont immédiatement écarté cette suggestion.

Adm Martin: C'est exactement ce que je veux dire sénateur; je ne crois pas qu'ils en aient besoin.

Le sénateur McElman: Je veux seulement vous faire part de ce qu'ils ont répondu: «S'il y a des fonds à dépenser, consacrez-les au matériel et laissez tomber la question des uniformes.» Je voulais simplement faire concorder ce fait avec votre témoignage sur la situation sur la côte ouest. Encore une fois, corrigez-moi si je me trompe, mais je crois me rappeler que la question du matériel était pour eux primordiale.

Adm Martin: Oui, bien sûr.

Le sénateur McElman: Je vous renvoie à la page 12 de votre mémoire, à laquelle vous parlez des personnes qui quittent la marine. Vous maintenez qu'aucun progrès n'a véritablement été réalisé sur le plan du matériel, et que ces hommes sont assez intelligents pour se rendre compte que les forces navales se détériorent sans cesse. Cette déclaration s'applique-t-elle couramment au programme des frégates, à celui des Aurora, à l'amélioration des systèmes de missiles et à la situation en général?

Adm Martin: J'essaie de vous faire comprendre qu'un marin en mer est une personne très isolée. Ses fonctions quotidiennes consistent principalement à assurer le fonctionnement d'un radiodétecteur qui est déjà désuet. Certain de ces appareils ont été changés, mais seulement sur quelques-uns des navires.

Un marin est constamment appelé à partir en mer pour participer à des manœuvres avec des vaisseaux américains et, dans l'Atlantique, avec d'autres alliés de l'OTAN. Il prend connaissance du nouvezu matériel, dont les systèmes de missiles, les sonars, les armes anti-sous-marines et les nouveaux hélicoptères qui peuvent se poser sur l'arrière des destroyers. Tout cela est pour lui très déprimant. Son équipement se brise sans cesse. Il connaît les limites du matériel qu'il utilise et il sait qu'il n'est pas à la taille des problèmes qui le guettent.

En vérité, ses perspectives sont plutôt sombres s'il s'en tient à sa propre situation. C'est avec cet équipement qu'il lui faudra se rendre au combat.

Il attend toujours l'arrivée imminente d'un CPF. Il en entend parler depuis 5 ans. Chaque fois que son amiral tente de l'encourager, il lui parle du CPF qui s'en vient. Seulement le marin devra le voir pour le croire. Entre temps, son moral est à plat.

[*Text*]

Today's retention rate is a little better because everyone is staying in the forces, but, under normal economic conditions, the navy has great trouble in keeping sailors.

Senator McElman: I accept the statement that, in light of the expenditures that are currently being made and the budgetary provisions that are being allocated, it is somewhat extreme.

Adm Martin: The Canadian sailor has not seen a new ship or a new missile system. He has seen upgrades in sensors, but nothing really significant.

Senator McElman: In light of the current state of the economy, unemployment, the rather extreme deficit situation, the demands on government and on budgets, the attitudes of religious leaders and peace groups and so on, and the total picture in canada today, who are the people who convince the Canadian people that government must make expenditures of the magnitude you are proposing?

Adm Martin: Well, I think, possibly you are. I am glad to see that you are receiving a very broad cross-section of opinion from extremely broad backgrounds and experience, some academic and some professional.

I think that organizations such as the Naval Officers' Association and the Navy League are groups that can provide that influence.

Although I think most Canadians would hold up their hands if asked whether defence is a good thing, they are not people who become involved because they do have their economic problems. We are a regional people who tend to look at our own problems. We have great difficulty in looking beyond our shores and, certainly, beyond our own 200-mile zone.

To try to convey to the average Canadian that he has a problem and a responsibility is extremely difficult. I am not sure I can answer the question. it has been bothering me too.

Senator McElman: If the question were put to the Canadian people today: "Would you spend $7 billion to upgrade our military establishment, equipment and recruit men, in today's circumstances, or would you spend the money in upgrading industry and overcoming unemployment?" what would the answer be?

Adm Martin: I would not advocate spending $14 billion tomorrow on defence. I believe that any increase in defence spending has to be something that is a gradual or an incremental increase to achieve the 3½ per cent that I think we should have.

[*Traduction*]

A l'heure actuelle, le taux de roulement est un peu moindre puisque chacun est intéressé à demeurer dans les forces armées; cependant, dans des circonstances économiques normales, la marine éprouve d'énormes difficultés à garder ses hommes.

Le sénateur McElman: Je veux bien reconnaître qu'à la lumière des dépenses et des prévisions budgétaires actuelles, cette situation est quelque peu extrême.

Adm Martin: Les marins canadiens n'ont encore connu ni de nouveaux navires ni de nouveaux systèmes de missiles. Ils ont certes été témoins d'améliorations dans les détecteurs, mais d'aucun progrès d'importance significative.

Le sénateur McElman: Compte tenu de la conjoncture économique, du chômage, du déficit alarmant, des exigences gouvernementales et budgétaires, de l'attitude des chefs religieux et des groupements pour la paix, et de tant d'autres facteurs sur la scène canadienne actuelle, à qui incomberait la tâche de convaincre le peuple canadien de la nécessité, pour le gouvernement, de se lancer dans des dépenses de l'ordre de celles que vous proposez?

Adm Martin: Peut-être à vous-même. Je suis heureux de constater que vous prenez connaissance de l'opinion d'une foule de personnes, d'antécédents et d'expériences différentes, certains, issus du milieu universitaire et d'autres, du secteur professionnel.

Je crois que des organismes tels la *Naval Officers' Association* et la Ligue navale du Canada sont en mesure d'exercer une certaine influence.

A mon avis, la plupart des Canadiens seraient prêts à reconnaître que la défense est une chose souhaitable, cependant, leurs problèmes économiques les empêchent de prendre position avec fermeté. Nous sommes un peuple essentiellement régional, qui a tendance à ne tenir compte que de ses propres problèmes. Il nous est très difficile de nous détacher de nos côtes et, encore plus, de dépasser notre propre zone de 200 milles.

Il est extrêmement difficile de faire admettre au Canadien moyen qu'il a non seulement un problème mais également une responsabilité à cet égard. Je ne suis pas certain de pouvoir répondre à cette question, qui me préoccupe également.

Le sénateur McElman: A votre avis, si l'on devait aujourd'hui poser aux Canadiens la question suivante: «Seriez-vous prêt à dépenser 7 milliards de dollars en vue d'améliorer nos forces armées et notre matériel militaire et de recruter des hommes, compte tenu des circonstances actuelles, ou préféreriez-vous consacrer cet argent au développement du secteur industriel et à la suppression du chômage?», que répondraient ils?

Adm Martin: Je ne recommanderais pas de dépenser d'un bloc 14 milliards de dollars pour la défence nationale. Je crois que, dans ce secteur, il y aurait lieu de procéder de façon progressive pour en arriver à l'augmentation de 3½ p. 100 qui, à mon avis, serait souhaitable.

[*Text*]

I think there is no doubt that, if you give the Canadian his druthers, at this moment, and ask him if he will take this or that, he will take that which happens to be an improvement in his own lot.

Senator McElman: Can we expect any Canadian government, of any stripe, to go heavily beyond what is being done now and to the degree that is being proposed by you and Admiral Timbrell; and all this in the face of public opinion, since governments depend on that to get elected?

Adm Martin: If a government is properly aware of the facts, the situation and the national commitments, yes, I really can.

Senator McElman: That leads me to the question I wanted to ask initially.

Adm Martin: I have fallen into the trap.

Senator McElman: We have two retired admirals in the room, both of whom have tremendous reputations and are people we all respect.

In your dealings with the National Defence Headquarters and various ministries of national defence on political matters, what have been the sources of your greatest frustration and what political roadblocks have you run into? Let us open it up and you tell us.

Adm Martin: I am not sure I am going to be able to answer this as you would like me to.

Senator McElman: I have no likes or dislikes; I want to know what happens.

Adm Martin: I am one of those unfortunate people who spent 36 years in the navy and spent only 11 months of that time in Ottawa. I was lucky enough to be somewhat isolated from some of the pressures that others experience.

I think Senator Marshall would identify with one one of my problems. Over the last five, six or seven years, I have felt frustration and a little anger—certainly some fear—because, as I became more senior, my perspectives on the threat that we in the west face broadened. These feelings increased when I finally found myself in command and where I was in a position to carry the whole can if something happened. I realized I was not going to be able to do it.

I don't mean that I did not have the finest sailors in the world, but there was a good chance that I might not be able to do the tasks my masters wanted me to do because I didn't have enough resources, people or enough equipment to give them. Not only did I not have enough, but I found what I had getting older in the face of the threat getting greater. I would wake up in the morning and worry about that. What would I do if we went to war?

I would have gone to war, but my ability to do it sucessfully could have been questioned.

[*Traduction*]

Je crois qu'à l'heure actuelle, si le Canadien moyen était placé devant un choix, et qu'il avait lui-même à prendre la décision, il opterait assurément pour la solution qui aurait pour effet d'améliorer son propre sort.

Le sénateur McElman: Pouvons-nous vraiment nous attendre à ce que le gouvernement canadien, à quelque niveau que ce soit, aille considérablement au delà de ce qui se fait actuellement, et à plus forte raison dans la mesure où vous et l'amiral Trimbrell le proposez, et ce en dépit de l'opinion publique puisque, ne l'oublions pas, il s'agit d'un gouvernement élu?

Adm Martin: Si le gouvernement est pleinement conscient des faits, de la situation et des engagements sur le plan national, je crois que oui,

Le sénateur McElman: Cela m'amène à la question que j'avais initialement l'intention de vous poser.

Adm Martin: Je suis donc tombé dans le panneau.

Le sénateur McElman: Nous avons aujourd'hui devant nous deux amiraux retraités, tous deux très réputés et qui ont mérité le respect de tous.

Dans vos échanges sur des questions politiques avec les quartiers généraux de la Défense nationale et les divers ministères responsables de ce domaine, quelles ont été vos plus grandes sources de frustration et quels impasses politiques avez-vous dû affronter? N'ayez crainte de nous parler ouvertement.

Adm Martin: Je ne suis pas certain de pouvoir répondre à cette question de la façon dont vous le souhaitez.

Le sénateur McElman: Je ne souhaite pas vraiment de réponse donnée; je veux simplement connaître les faits.

Adm Martin: Je suis l'une de ces personnes malchanceuses qui ont à leur actif 36 ans de service dans la marine et qui n'en ont passé qu'onze mois à Ottawa. J'ai cependant eu la chance d'échapper à certaines des pressions que doivent subir les autres.

Je crois que l'un de mes problèmes sera familier au sénateur Marshall. Depuis les cinq, six ou même sept dernières années, j'ai ressenti de la frustration, un peu d'amertume et certainement quelques craintes, en m'apercevant, au fil des ans et de l'expérience, que la menace qui nous guette dans l'ouest se faisait plus pressante. Ces sentiments se sont accentués lorsque je me suis retrouvé dans une position où je devais assumer toutes les responsabilités, si jamais quelque chose se produisait. J'ai compris que cela allait être impossible.

Je ne peux pas dire que je n'avais pas avec moi les meilleurs marins du monde, mais plutôt qu'il y avait de fortes chances que je ne puisse pas m'acquitter des tâches dont mes dirigeants m'avaient chargées, faute de ressources, d'hommes, ou de matériel à leur donner. Outre le manque de ressources, je me suis rendu compte que j'étais un homme vieillissant, face à une menace croissante. Dès mon réveil, le matin, je commençais à me faire du souci. Que ferais-je si nous avions à partir en guerre?

Certes, j'aurais pu combattre, mais avec quelle mesure de succès?

[*Text*]

My frustration sometimes arose from an inconsistency in policies. I recognize political expediency, but not so much the delays in promised programs, reductions in programs, reductions in the numbers of people or reductions in the manning levels. That, in itself, tends to feed on itself.

You work them harder because there are fewer to go round. They are working on rotten old equipment that is their problem to look after, and the equipment that somebody else is supposed to look after. Morale starts going down. These are the main frustrations, I think.

Senator McElman: In so far as National Defence Headquarters and their political masters are concerned, did you find an inability to get from them the equipment you needed, due to a lack of understanding of the need, or threat, or was it due simply to a lack of money?

Adm Martin: I think it was a lack of all the things associated with lack of money. The navy—and I have to be narrow in this regard—has never done as good a job as it has been doing for about the last eight to 10 years in trying to explain what it needs, or what it considers it should have. I cannot say that the navy has always been good at this, but certainly the statements of requirement that have been put forward lately have been good. For example, the statement of requirement for our frigate, that is hopefully going to be built fairly soon, has in it requirements which meet most of the threats that you have been aware of that faced the commander in the Falklands.

The officers in headquarters have done their job very very well. I think they have had to cut their coat according to their cloth because of the budget. It is a matter of biting the bullet and saying, "Do I want six ships and a reduced capability, or five ships with an increased capability?"

That is what happened in the case of the Aurora. There were to have been more. Certainly in the 1960s we needed over 30 aircraft. Slowly but surely they were whittled away because costs went up and the money wasn't there. We wound up with 18 in the end. It was a marvelous airplane, but we did not have enough to do the job. I am not sure yet in my own mind which choice was right. I think it was right to follow the course we did, in the hope of one day getting more. That is a judgment call.

Senator McElman: Mr. Chairman, Admiral Timbrell, has heard the last part of this discussion. Would it be agreeable to you if he made a comment on the same area?

The Chairman: If it is agreeable to him.

Senator McElman: Would you deal with National Defence Headquarters and political masters? We have to find out how to get more money allocated. Perhaps this is one of the areas we shoud have testimony on.

Adm Timbrell: Your question, senator was: Where does the responsibility lie for educating the public? In this regard our leadership has to come from the government. They are responsible for this, and they must make the decision. We are their

[*Traduction*]

Ma frustration était parfois suscitée par un manque de cohérence dans les politiques. Non pas que je mette en doute l'opportunité des politiques, mais plutôt les retards dans les programmes, les coupures et les réductions d'effectifs. Tous ces facteurs me semblaient s'accumuler.

Les hommes doivent travailler davantage parce qu'ils sont moins nombreux. Ils travaillent à la fois sur du matériel ancien et insuffisant, dont l'entretien leur incombe, et sur de l'équipement qui, en principe, doit être entretenu par d'autres personnes. C'est alors que le moral commence à tomber. A mon avis, ce sont là les principales sources de frustation.

Le sénateur McElman: En ce qui concerne les quartiers généraux de la Défense nationale et leurs dirigeants politiques, avez-vous éprouvé de la difficulté à obtenir d'eux le matériel requis, en raison d'une incompréhension des besoins,ou de la menace, ou plutôt à cause d'une pénurie de fonds?

Adm Martin: Je crois que tous ces facteurs, y compris la pénurie de fonds, entrent en jeu. La marine n'a jamais été mieux en mesure, depuis les huit ou dix dernières années, de faire valoir ses besoins ou ses exigences. Je ne pourrais pas dire que ce fut toujours le cas, mais il certain que les énoncés des besoins présentés récemment étaient fort réussis. Par exemple, l'énoncé relatif au besoins d'une frégate, qui devrait être construite sous peu, comporte des demandes qui tiennent compte, en tous points, des dangers dont nous venons d'être témoins aux îles Falklands.

Les officers des quartiers généraux se sont très bien acquittés de leur tâche. Je crois qu'ils ont dû tenir compte des réalités budgétaires. Il faut savoir se contenter de ce que l'on a et se demander si six navires offrant des possibilités réduites valent mieux que cinq navires hautement perfectionnés.

C'est ce qui s'est produit concernant les Aurora. Initialement, la demande était supérieure au nombre d'appareils livrés. Dans les années 60, nous avions assurément besoin de 30 avions. Puis, lentement mais sûrement, ce nombre a diminué en raison de l'augmentation des coûts et du manque de fonds. A la fin, nous nous sommes retrouvés avec 18 appareils. Il s'agissait, bien sûr, d'avions splendides, mais nous n'en avions pas assez pour répondre aux besoins. Je ne sais toujours pas quel choix aurait été le plus opportun. Je crois que nous avons bien agi et j'espère qu'un jour nous pourrons obtenir davantage d'appareils. C'est une question de discernement.

Le sénateur McElman: Monsieur le président, l'Amiral Timbrell a entendu la dernière partie de notre discussion. Le permettrez-vous de nous faire part de son opinion à cet égard?

Le président: Oui, s'il est d'accord.

Le sénateur McElman: Pourriez-vous nous entretenir des quartiers généraux de la Défense nationale et des dirigeants politiques? Nous devons trouver des moyens d'obtenir davantage de fond. Peut-être serait-il utile de recueillir des témoignages à ce sujet.

Adm Timbrell: Monsieur le sénateur, vous avez demandé qui est responsable de sensibiliser le public. Je crois que nous devrons nous en remettre au gouvernement. C'est lui qui est responsable et c'est à lui qu'incombe la décision. Lorsque nous

[*Text*]

advisors, when we are in uniform—today, of course, we are only your witnesses.

I guess our greatest frustration is to try and have our recommendations and our evidence accepted as being valid by our political masters. We are certainly educated, from the day we join the navy, to the effect that we serve the politician. That is true, there is no doubt about it, and we would wish it no other way. There are frustrations, and anger to spare. We go through them all.

You have read that since 1946 there have been only 26 days of peace. War is around us all the time. Those of us who were in the services saw what happened in the thirties. We saw how the cancer spread, and we worry that it is going to be repeated. But must it be spread? Is it not better to nip it in the bud? What would have happened if the United Kingdom had not moved into the Falklands? Would Gibraltar have fallen? What about Hong Kong? And then what?

You recall the thirties. The first movement Hitler made was in the Rhineland. Not a murmur resulted.

I was in the Mediterranean fleet in 1938. The term then that was used was "crisis". Every time there was a crisis we went to battle stations. The Royal Navy then left Malta and went to Alexandria. That was our war station. The crisis was over as soon as Chamberlain stepped off an airplane with a piece of paper in his hand "place in our time."

We are professional military men. We spend our entire career being trained for what we are told our country needs of us. The government has to make the ultimate decision. I know they have to balance things out. I suppose it is all right if you ask the public, "Would you spend $7 billion on defence or $7 billion on job creation?" That, however, is not a fair question to put to the public. Personally I do not think the politicians should ask it. The politician is elected to make that decision, and he must have knowledge of what the country can do. The average politician across the country does not have the time to study and digest the threat and the reason it provides for having a military capability.

I guess, in short, our frustrations boil down to the question of whether our evidence is accepted. From there it is a political decision, which has been taken, and we live with it.

Adm Martin: It would be interesting, senator, just to take a quick visit to Japan and ask the Japanese government how they are going to justify to their countrymen the increase in the percentage of the GNP that they are going to spend on defence. They are, as you know, about to embark on that kind of program.

[*Traduction*]

portons l'uniforme nous faisons office de conseiller; aujourd'hui, nous ne comparaissons bien entendu qu'à titre de témoins.

Je crois qu'il n'y a rien de plus frustrant que d'essayer en vain de faire valoir nos recommandations et nos preuves devant nos dirigeants politiques. Bien entendu, nous avons appris, dès le départ, que nous étions au service des hommes politiques. C'est là un fait indéniable, que nous ne souhaitons pas changer. Par contre, nous devons faire face à tout ce que cela comporte de frustration et d'amertume.

Vous savez sans doute que depuis 1946, nous n'avons connu que 26 jours de paix. Nous sommes sans cesse en temps de guerre. Ceux d'entre nous qui étaient déjà en service à l'époque ont été témoins des événements des années 30. Nous avons vu le cancer se propager, et nous craignons que cela ne se reproduise. Mais devons-nous vraiment aller jusque là? Ne pouvons-nous pas éliminer le mal à la source? Que serait-il arrivé si le Royaume Uni n'était pas débarqué dans les îles Falklands? Gibraltar aurait-il tombé? Et que dire de Hongkong? Et j'en passe . . .

Souvenez-vous des années 30 et de la première intervention d'Hitler dans le pays rhénan. Personne n'a protesté.

En 1938, je faisais partie de la flotte méditerranéenne. A l'époque, on parlait de «crise». A chaque fois qu'il y avait une crise, nous devions prendre nos postes de combat. Puis la Marine royale a quitté Malte pour se rendre en Alexandrie, là où était notre poste de combat. La crise était réglée lorsque Chamberlain, porteur d'un document, «la pain à notre époque» descendit d'un avion.

Nous sommes des militaires professionnels. Pendant toute notre carrière, nous sommes formés pour être à la hauteur de ce que le pays attend de nous. Le gouvernement doit prendre des décisions finales. Je sais qu'ils doivent bien peser le pour et le contre. Je suppose qu'il est normal de demander au public: «Préférez-vous consacrer ces 7 milliards de dollars à la défense nationale ou à la création d'emploi?» Par contre, il n'est pas juste de poser une telle question. Personnellement, je juge inacceptable que les hommes politiques agissent ainsi. Ces derniers ont été élus pour prendre des décisions et doivent bien connaître les besoins et les limites de leur pays. Cependant, l'homme politique moyen ne peut se permettre d'étudier et d'évaluer la menace imminente et la nécessité des forces armées.

En bref, je crois que nos frustrations ressortent principalement du fait que nos preuves établies ne sont pas nécessairement acceptées. A partir de ce moment, il s'agit d'une décision de principe que nous devons respecter.

Adm Martin: Il pourrait être intéressant, monsieur le sénateur, d'effectuer un court séjour au Japon pour demander au gouvernement japonais comment il entend justifier, devant le peuple, l'augmentation du pourcentage du P.N.B. qu'il entend consacrer à la défense nationale. Comme vous le savez sans doute, le Japon est sur le point d'entreprendre un tel programme.

[*Text*]

The Chairman: I am glad to hear you say that, because that is exactly a question I asked of one of my friends in the Japanese defence agency when I wrote to him this morining.

Senator McElman: There is some difference in the make-up of the Japanese people and the Canadian people, and of our two societies. You are truly going to apples and oranges. That is as unfair as the question I put in connection with spending $7 billion here or $7 billion there. But that is the overly simplistic type of question that is being put to the Canadian people today. The Canadian people are not prepared. We all agree with you on the matter of education. We are trying to do our part with regard to that, but it is a devilish big problem in the circumstances in which we are living in this country and in the whole western world today.

I come back to Admiral Timbrell again, and ask him for a direct answer. With regard to the military masters at National Defence Headquarters and the political masters, is the problem a lack of understanding of need and balancing out what is there, or is it money?

Adm Timbrell: In brief, it is money. It is the frozen budget we had to endure from 1967 to 1970, when I was Deputy Chief of Planning here in Ottawa. That did far greater harm to the Canadian forces than unification did.

We differ on views of unification, but it was the frozen budget that required us to reduce our forces from 120,000 to approximately 80,000. It forced us to pay off ships, get rid of aircraft, and consolidate in Europe. These were major steps. It was the frozen budget that did that. In brief, it was money.

Of course, money comes from being able to sell your program. In what priority do we class defence? We are back to the basic problem that the military mind in Canada has stated to you that the Canadian governments have not put the military priority sufficiently high.

Senator Thompson: Mr. Chairman, we often hear from our NATO allies in diplomatic circles that our contribution is adequate, but that is not necessarily the story in private.

As former admirals, did the witnesses have the impression from our NATO allies that they had a sense of sympathy but perhaps of condescension towards their efforts?

Adm Martin: When I was in Washington for three years I found that, as usual in public, everybody was very polite. I think you are quite right that they understood. There was an understanding that we were facing serious problems.

However, in the naval circles I do not think that that took us off the hook. I know that if you were to talk now to the

[*Traduction*]

Le président: Je suis heureux que vous souleviez ce point puisque c'est exactement la question que j'ai posée à l'un de mes amis de la défense nationale japonaise dans la lettre que je lui adressait ce matin.

Le sénateur McElman: Il existe certaines différences entre la composition du peuple japonais et celle du peuple canadien, et dans le cœur même de nos deux sociétés. Nous comparons deux réalités complètement différentes. Une telle comparaison est aussi injuste que la question que j'ai posée antérieurement relativement à la dépense de 7 milliards de dollars. Mais voilà les questions simplistes auxquelles se voit confronter le peuple canadien d'aujourd'hui. En effet, les Canadiens ne sont pas prêts à aborder de telles questions; nous convenons avec vous qu'ils doivent être sensibilisés. Nous tentons évidemment de faire notre part à cet égard, mais il s'agit d'un problème énorme dans les circonstances actuelles, tant au pays que dans le monde occidental d'aujourd'hui.

Je voudrais revenir à l'amiral Timbrell et lui demander de repondre de façon directe. En ce qui a trait aux dirigeants militaires des quartiers généraux de la Défense nationale et aux dirigeants politiques, le problème en es-il un d'incompréhension quant aux besoins ou à la répartition des ressources, ou est-il plutôt de nature financière?

Adm Timbrell: En bref, c'est une question d'argent. Le problème est imputable au gel des budgets que nous avons subi de 1967 à 1970, pendant que j'étais chef adjoint de la planification, ici à Ottawa. Ces restrictions ont nui davantage aux forces armées canadiennes que le problème de l'unification.

Évidemment, nous ne nous entendons pas sur le problème de l'unification; cependant, c'est bel et bien le gel des budgets qui nous a contrait à réduire nos forces armées de 120 000 à environ 80 000 hommes. Nous avons dû payer nos navires, nous débarrasser de certains avions, et regrouper nos forces en Europe. Ces étapes importantes sont imputables au gel des budgets. Somme toute, c'est une question d'argent.

Évidemment, les fonds obtenus dépendent de l'aptitude à vendre un programme. Quelle priorité accordons-nous à la défense? Nous touchons encore une fois au problème fondamental que vous ont exposé les militaires canadiens, soit celui de la trop faible priorité accordée par le gouvernement canadien à la défense nationale.

Le sénateur Thompson: Monsieur le président, dans les cercles diplomatiques, nos alliés de l'OTAN nous laissent souvent entendre que notre contribution est adéquate; toutefois, je doute que cela soit le cas en privé.

En votre qualité d'anciens amiraux, avez-vous eu l'impression que nos alliés de l'OTAN font preuve de sympathie, mais peut-être aussi d'une certaine condescendance à l'égard de nos efforts?

Adm Martin: Pendant mon séjour de trois ans à Washington, j'ai découvert qu'en public, selon l'usage, tout le monde était très poli à notre égard. Je crois que vous avez raison de dire qu'ils comprennent que nous sommes aux prises avec de graves problèmes.

Cependant, dans le milieu de la marine, je ne crois pas que nous nous en sortions aussi facilement. Je sais que l'offici

[*Text*]

average American naval officer, and I am sure the same would apply to the average British naval officer, not only would he feel that we are not doing enough, but he would consider that we are not holding our own.

What our allies are really worried about is that the capability we do have is declining in terms of its effectiveness vis-à-vis the threat. We are definitely not holding our own. They recognize that we might not be able to make terrific expansions overnight, but what really worries them is the decline and their inability to use us as an ally they would want to have alongside when the chips were down.

Senator Thompson: Admiral Timbrell, do you agree with that?

Adm Timbrell: Yes, senator. In brief, our allies could understand, but they would not accept. That is the briefest way of putting it. As Admiral Martin has just said, they notice our continual decline. They recognize that we are a wealthy, educated country with unlimited resources to proceed with training, and the production, maintenance of the most sophisticated equipment. It is a step we should take.

When we were building our new destroyers in 1955, we generated an expertise right across the country. It went right down to our technical schools, such as Algonquin College here in Ottawa, where people were trained in new techniques. That is all gone. Now we are trying to recover it.

Military equipment is sophisticated, but there are side benefits of military equipment that the commercial interests receive, and it is expertise that can be developed from coast to coast. We can do it.

To go back to your basic question, our allies certainly understand the route we are taking, but they certainly cannot accept it privately.

Senator Marshall: Mr. Chairman, if I may just make an observation. When Admiral Timbrell was here before he gave us a list of inventory and we were rather frightened when we tried to put a dollar figure on it. We were frightened at the billions of dollars involved. But, really, in just a short period of time a different attitude seems to have developed toward money. We see in the news now that the unemployment insurance deficit is in the billions of dollars.

If we were to consider the two million unemployed and what we could do by developing our shipbuilding industry, it is obvious that instead of spending billions of dollars out west for political reasons we should be putting that money in the right places so that we can have what we want and what we really need.

A billion is not that big any more. Today we talk in terms of billions of dollars, and that is something that has just happened in the last two years or so. It used to be that we were frightened to talk in terms of a million dollars.

[*Traduction*]

naval moyen aux États-Unis, et probablement aussi en Grande Bretagne, vous confierait que non seulement nos efforts sont insuffisants, mais que nous sommes dépassés par la situation.

En fait, nos alliés s'inquiètent grandement du fait que notre efficacité décroisse, proportionnellement à la menace qui nous guette. Il est certain que nous sommes dépassés par la situation. Ils ne s'attendent pas à ce que nous accomplissions des miracles du jour au lendemain, mais s'inquiètent véritablement de notre perte de vitesse et de l'impossibilité pour eux de compter sur nous comme alliés, dans l'éventualité d'une guerre.

Le sénateur Thompson: Amiral Timbrell, êtes-vous d'accord?

Adm Timbrell: Oui, sénateur. En bref, nos alliés peuvent comprendre, mais ne veulent accepter. C'est sans doute la façon la plus simple d'exprimer les faits. Comme l'amiral Martin vient de le déclarer, ils ont remarqué notre perte de vitesse croissante. Ils reconnaissent que nous sommes un pays riche et éduqué, doté de ressources illimitées sur le plan de la formation, de la production, et de l'entretien de matériel extrêmement perfectionné. C'est une étape que nous devons franchir.

Lorsque nous avons entrepris la construction d'un nouveau destroyer, en 1955, nous avons engendré, dans l'ensemble du pays, une expérience dont ont pu bénéficier les écoles techniques, comme le collège Algonquin ici même à Ottawa, pour former de nouveaux spécialistes. Cette époque est désormais révolue. Aujourd'hui, nous essayons simplement de nous remettre sur pied.

Le matériel militaire est certes très complexe, mais comporte des avantages sur le plan des intérêts commerciaux et de l'expérience pour l'ensemble du pays. Nous sommes en mesure de relever ce défi.

Pour en revenir à votre question initiale, nos alliés comprennent l'orientation que nous prenons, mais ne peuvent se résoudre à l'accepter.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, puis-je me permettre de faire un observation. Lors de son témoignage antérieur, l'amiral Timbrell nous avait remis une liste représentant un montant qui nous avait plutôt effrayé. Il s'agissait de milliards de dollars. Par contre, dans un très court intervalle, l'attitude générale face à l'argent s'est considérablement modifiée. Les bulletins de nouvelles nous apprennent désormais que le déficit de l'assurance-chômage se situe dans les milliards de dollars.

Si nous considérons les deux millions de chômeurs et les possibilités qu'offre le développement du secteur de la construction de navires, il est évident qu'au lieu de dépenser des milliards de dollars dans l'ouest pour des raisons politiques, nous devrions investir au bon endroit, de manière obtenir ce que nous voulons et ce dont nous avons réellement besoin.

Un milliard de dollars ne représente plus une somme aussi considérable. Depuis environ deux ans, nous parlons couramment en termes de milliards de dollars. Auparavant, la seule pensée de millions de dollars nous effrayait.

[*Text*]

The Chairman: Thank you very much, Admiral Martin and Admiral Timbrell—too, for giving us a masterful presentation and for putting on our record the importance of our commitment in the Pacific.

Both Senator McElman and I have in the last ten years or so shared duties in the North Atlantic Assembly reunion of parliamentarians, and it is an ever recurring task at every meeting to remind our friends overseas that we also have some commitments in the Pacific.

Thank you very much. The meeting is adjourned until February 17 at 9 a.m.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Le président: Je vous remercie beaucoup, amiral Martin, et vous aussi, amiral Timbrell, de nous avoir présenté un témoignage aussi précieux et de nous avoir situé quant à l'importance de notre engagement dans le Pacifique.

Le sénateur McElman et moi-même avons, au cours des dix dernières années partagé les fonctions relatives à la réunion des parlementaires de l'OTAN, et nous avons dû, à chacune des réunions, rappeler à nos amis d'outre-mer que nous étions également engagés du côté du Pacifique.

Je vous remercie beaucoup. La séance est ajournée au 17 février à 9 heures.

La séance est levée.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

Vice-Admiral R. W. Timbrell (Ret.);
Rear-Admiral Michael A. Martin (Ret.).

Vice-amiral R. W. Timbrell (retraité);
Contre-amiral Michael A. Martin (retraité).

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0

Government
Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Thursday, March 3, 1983

Issue No. 39

WITNESSES:

(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

APR 15 1983

Le jeudi 3 mars 1983

Fascicule nº 39

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standng Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, MARCH 3, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 9:00 a.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson and van Roggen. (9)

Present but not of the Committee: The Honourable Senators Asselin and Kelly.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witnesses:

General Jacques Dextraze (retired);

VAdm John Allan (retired).

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses who each made a statement and then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

At 11:00 a.m. the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 3 MARS 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hu à 9 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafon (*président*).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Langlois Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson et va Roggen. (9)

Présents mais ne faisant pas partie du Comité: Les honora bles sénateurs Asselin et Kelly.

Aussi présent: Du centre parlementaire pour les affaire étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoins:

Le général Jacques Dextraze (retraité);

Le vice-amiral John Allan (retraité).

Le sous-comité reprend l'examen de son ordre de renvoi d 12 juin 1980 portant sur l'étude de toute question concerna la défense nationale.

Le président présente les témoins qui font chacun u déclaration préliminaire et répondent ensuite aux questions q leur sont posées par les membres du sous-comité.

A 11 heures, le sous-comité suspend ses travaux jusqu nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Thursday, March 3, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 9 a.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, as is usual, when we have two witnesses before the committee, we will try to divide the allotted time equally between them. We will begin with General Dextraze and then hear from Admiral Allan, question them, and they can bat the ball back and forth between themselves as they wish.

In order to save time, I will simply say that these gentlemen are known to us, and I shall refrain from introducing them and outlining their careers, but, with your permission, we will arrange for this information to be inserted into the record.

(*The biographical information is as follows*)

General Jacques Alfred Dextraze first joined the Canadian Forces in 1940. By the time he took a position in private industry, after the war, he had risen to command of Les Fusiliers Mont-Royal and had been awarded the DSO and Bar for gallantry. He re-enlisted in 1950 to lead the 2nd Battalion Royal 22e Régiment in Korea, where he earned an OBE. After various assignments in Canada, starting in 1952, and promotion to Brigadier in 1962, he served as Chief of Staff or the UN forces in the Congo where he was awarded the C.B.E. for gallantry. Upon his return to Canada, in 1964, he held various positions and was successively promoted to Major Gen (1967), Lieutenant Gen (1970), and Gen (1972). He served as CDS from 1972 until his retirement in 1977. He is a Commander of the Order of Military Merit and a Companion of the Order of Canada.

VAdm John Allan joined the RCN as an ordinary seaman in 1946. After studies at Queen's University and various fleet assignments, he served at Headquarters starting in 1964, and was given command of HMCS Qu'Appelle in 1968. He was Project Manager for the DDH 280 program in 1970, and later in command of First Destroyer Squadron. On his return to Ottawa in 1975, he directed various programs, including the initial strategy phase for design and construction of the CPF. Promoted to Rear Admiral in 1977, he served as Associate DM (Materiel) and was inducted into the Order of Military Merit before reaching his present rank and being appointed Commander of MARCOM in 1979. He served as VCDS from 1980 until his recent retirement in October 1982.

The Chairman: I shall now call on General Dextraze.

Alors, général Dextraze, si vous voulez bien, je vous invite à nous dire ce que vous avez à nous dire, dans la langue que vous préférez.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le jeudi 3 mars 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité de la Défense nationale du Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 9 heures pour étudier les questions concernant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Bonjour. Nous allons procéder comme d'habitude et tenter de répartir le temps également entre les deux témoins. Nous commencerons avec le général Dextraze et puis nous passerons la parole à l'amiral Allan, nous les questionnerons et ils pourront se renvoyer la balle entre eux s'ils le souhaitent.

Pour économiser du temps, je dirai que nous connaissons nos deux témoins. Je ne les présenterai pas et je ne ferai pas de résumé de leur carrière, mais si vous me le permettez, nous ferons imprimer nos notes à ce sujet dans le compte rendu.

(*Notes biographiques ci-dessous.*)

Le général Jacques Dextraze s'est engagé dans les Forces canadiennes en 1940, qu'il quitta après la guerre pour occuper un poste dans l'industrie privée. Il commandait alors les Fusiliers du Mont-Royal et avait été décoré de l'Ordre du service militaire distingué. (DSO) Il reprit la carrière militaire en 1950 en qualité de commandant du 2e bataillon royal du 22e Régiment en Corée, où on lui décerna l'Ordre de l'Empire britannique (OBE). Après plusieurs affectations au Canada à partir de 1952, il fut promu en 1962 au grade de brigadier-général, puis au poste de Chef d'État-major des forces des Nations unies au Congo où son courage lui valut d'être élevé au rang de Commandeur de l'Empire britannique (CBE). De retour au Canada en 1964, il occupa plusieurs postes passant successivement aux grades de major-général en 1967, lieutenant-général en 1970 et général, en 1972. Jusqu'à sa retraite en 1977, il était chef d'État-major général des Forces canadiennes. Il est Commandeur de l'Ordre du Mérite militaire et Compagnon de l'Ordre du Canada.

Le vice-amiral John Allan s'est engagé comme matelot dans la Marine royale canadienne, en 1946. Après des études à l'université Queen's et diverses affectations dans la flotte, il fut appelé, en 1964, au Quartier général puis on lui confia, en 1968, le commandement du navire HMCS Qu'appelle en 1970, il était directeur du projet dans le cadre du programe DDH280 et, plus tard, commandant de la Première escadre de destroyeurs. De retour à Ottawa en 1975, il dirigea plusieurs programmes notamment l'étape stratégique initiale de la conception et de la construction de la FPC. Promu contre-amiral en 1977, il occupa le poste de sous-ministre adjoint associé (matériel) et fut décoré de l'Ordre du Mérite militaire avant d'atteindre son grade actuel et d'être nommé chef du COMAR en 1979. De 1980 jusqu'à sa récente retraite en octobre 1982, il était vice-chef d'État major de la Défense.

Le président: Général Dextraze.

General Dextraze, with your permission, I would invite you to make your statement in the language of your choice.

[*Text*]

Gen Jacques Alfred Dextraze (retraité): Honorables sénateurs, c'est pour moi un honneur et un plaisir d'avoir été invité à venir témoigner aujourd'ui à ce comité du Sénat.

It is a pleasure for me to be here, honourable senators. I will do my best to contribute to your committee, but you must understand that I left the service in 1977 and have been kept quite busy in other activities. You may have noticed yesterday that the papers reported that the CNR is losing $223 million. Of course, that is all because I left them the year before, at which time there was a $200 million profit! That is a remark made in jest.

I have read some of the minutes of this committee, those of last November in particular, and I see that the Arctic was touched upon quite a lot. I was impressed by the statements made by many of your witnesses and by the questions that were asked by honourable senators. It is an unfortunate situation, as far as I am concerned, that we have not given to our north all of the attention that I recommended should be given.

I can recall, in the early seventies, making quite a number of visits to the north, bringing along my minister, Mr. Richardson and at that time indicating to him that we should have a base in the north, that it was of the greatest importance for our sovereignty that we have a base there. Of course, the costs involved would be extremely high. Nevertheless, it is a necessity that we have one there.

A base in the north would certainly be composed of the three elements of the armed forces. The navy, the air force and the army were involved in this particular study.

The Northwest Passage, as far as I am concerned, is an extremely important passage. Because there has not been any traffic, to speak of, in the past, we tend to think that it is unimportant and that it will never become important. Certainly 10 years ago, I and a number of naval and air people could see the importance of that passage, and were of the view that we should at that time put our attention towards doing something for its protection—at least ensuring safe passage and ensuring that the sovereignty of Canada would be looked after.

In terms of naval matters, I will have to defer to Vice-Admiral Allan, who is a very good friend of mine and a very good naval officer. With respect to the protection of our water and our defence against intruision of submarines in the north, I know not what Vice-Admiral Allan will be saying. I do believe that defence against submarines, providing that we have the ability to detect them under ice, should be provided by means other than having ASW ships plying the ice there. I believe that we have methods of detecting and defending ourselves against the intrusion of submarines.

It is extremely difficult to detect submarines under the pack ice in the north. The ships that we would have to have—and God knows that we need them—should be built as soon as possible, with the hull protection that is required in order to withstand heavy ice. In my infantryman's opinion, I am not in favour of a hull that is about 16 inches thick, but I am in favour of a hull that can navigate within pack ice or ice of that nature. I think that energies regarding ships' protection against ice should be of a level that will not detract from 80 per cent of the service that these ships may be called upon to provide in crises.

[*Traduction*]

Gen Jacques Alfred Dextraze (retired): Honourable senators, it is both an honour and a pleasure to have been invited to testify today before this Senate Committee.

Il me fait plaisir d'être ici, honorables sénateurs. Je ferai de mon mieux mais vous devez comprendre que j'ai quitté le service en 1977 et que je me suis adonné à d'autres activités. Vous avez sans doute lu dans les journaux d'hier que le CN a perdu 223 millions de dollars. C'est sans doute dû au fait que j'ai quitté le CN l'année précédente alors que ses bénéfices étaient de 220 millions de dollars. Je dis cela en plaisantant.

J'ai lu certains des comptes rendus des séances de ce comité, ceux du mois de novembre en particulier, et j'ai noté qu'il a souvent été question de l'Arctique. J'ai été impressionné par les déclarations faites par un grand nombre de vos témoins et par les questions qu'ont posé les honorables sénateurs. Il est malheureux, à mon avis, que nous n'ayons pas concentré nos efforts dans le Nord comme je l'avais recommandé.

Je me souviens d'avoir fait, au début des années 70, de nombreuses visites dans le Nord accompagné de mon ministre de l'époque, M. Richardson, et de lui avoir indiqué qu'il était très important que nous ayons une base dans le Nord. Bien sûr, les coûts seraient extrêmement élevés. Je crois, néanmoins, que la nécessité existe.

L'établissement d'une base dans le Nord permettrait certainement d'établir les trois éléments des Forces armées. La marine, l'aviation et l'armée ont participé à cette étude.

A mon avis, le passage du Nord-Ouest est extrêmement important. Puisqu'il y a eu très peu de circulation dans ce passage, nous avons tendance à croire qu'il n'est pas important et qu'il ne le deviendra jamais. Il y a dix ans, moi-même et un certain nombre d'officiers de la marine et de l'aviation avons perçu l'importance de ce passage et nous étions d'avis que nous devions, dès ce moment, nous occuper de le protéger et d'assurer au moins la sécurité de la navigation tout en protégeant la souveraineté de notre pays.

Pour ce qui est des questions navales, je crois devoir céder la parole au vice-amiral Allan qui est un bon ami à moi et un excellent officier naval. Pour ce qui est de la protection de nos eaux et de nos défenses contre l'intrusion de sous-marins dans le Nord, je ne sais pas ce qu'en dira le vice-amiral Allan. Je crois, cependant, que la défense contre les sous-marins—si toutefois nous avons la capacité de les détecter—devrait être assurée autrement que par des navires qui sillonneraient les glaces dans cette région. Je crois que nous avons des moyens de nous défendre contre l'intrusion de sous-marins.

Il est extrêmement difficile de détecter des sous-marins sous la banquise dans le Nord. Les navires dont nous aurions besoin, et Dieu seul sait que nous en avons besoin, devraient être construits le plus tôt possible avec des coques capables de résister à la pression des glaces. Étant donné mon optique de fantassin, je ne prône pas la construction de coques de 16 pouces d'épaisseur mais je voudrais que les navires soient dotés de coques qui leur permettent de naviguer dans la banquise ou dans des glaces de ce genre. Je crois que les efforts que nous allons faire pour protéger les navires contre les glaces ne doivent pas faire abstraction des autres tâches que ces navires

[*Text*]

I left the service six years ago. Therefore, I am not up to date with what is going on, except that from time to time I talk with brother officers. My knowledge is outdated at this time, but I am quite willing to answer any questions that honourable senators care to put to me. If I cannot answer them, I will simply tell you so.

The Chairman: Thank you, General Dextraze. You have referred to the Arctic, which was not prompted by me even though I have always been interested in that area. To your knowledge, have there been any long-range plans for Canada to operate eventually not a squadron but at least a flight of AWACs in the Arctic? Would such a plan be worthwhile?

Gen Dextraze: I was familiar with what the AWACs role is to be. I do not know if it would have the characteristics or capabilities necessary to do this particular search for identification purposes. The AWAC is such a sophisticated aircraft that I believe it would be misused if one were dedicated to this particular job. There are other means, apart from the AWACs, which could be used more effectively to do this job, in terms of detection, means which are available to the western world.

One must understand that it is extremely difficult—and I suppose Vice-Admiral Allan can touch upon this later on—to detect submarines under the pack ice. There is a terrific amount of noise under the water. I have done a little bit of scuba diving in my life and I was once permitted to go under the ice in the north. It is a real jungle under the ice.

The Chairman: Thank you. Senator Marshall?

Senator Marshall: Mr. Chairman, I am sure it is a pleasure for all honourable senators to have General Dextraze before us. He is more of our vintage and might be able to give us the answers that we cannot get from others.

General Dextraze, we were on a fact-finding tour last week and two thoughts from some of our very capable admirals struck me. One was that we cannot build a navy in stops and starts. The other was that we have lost a whole decade in the navy. You must have had the same frustrations when you were commanding.

Apart from financial restraints, which we are all aware of, what was your experience, in your meetings with the Minister of National Defence, where Treasury Board and others were involved? What was the stumbling block that you had to overcome in terms of trying to get the equipment you need?

Gen Dextraze: Well, the Chief of the Defence Staff is responsible for the whole budget, which is a tri-service one. He always knows the amount of money that he is going to be allotted and he always has to work within that allotted amount of money.

I personally believe that a study should be done of what our requirements for this country are. What do we want to be?

[*Traduction*]

seront appelés à rendre en période de crise et qui représentent 80 p. 100 du total.

Comme je l'ai dit, j'ai quitté le service il y a six ans. Je ne suis donc pas au fait de tous les progrès sauf que, de temps en temps, je discute avec mes collègues officiers. Mes connaissances ne sont donc pas à jour mais je suis prêt à répondre aux questions que les honorables sénateurs voudront me poser. Si je ne peux pas y répondre, je vous le dirai simplement.

Le président: Merci, général Dextraze. Vous avez parlé de l'Arctique sans que je vous y incite même si c'est une question qui m'a toujours intéressé. Au mieux de votre connaissance, le Canada a-t-il des plans à long terme concernant sinon l'envoi d'un escadre, du moins d'un avion du système aéroporté d'alerte et de surveillance dans l'Arctique? Un tel plan serait-il réalisable?

Gen Dextraze: Je savais ce que devais être le rôle du système aéroporté d'alerte et de surveillance. je ne sais pas s'il aurait les caractéristiques ou les capacités nécessaires pour s'acquitter de cette tâche particulière de repérage. A mon avis, le système aéroporté d'alerte et de surveillance est un aéronef tellement perfectionné qu'il serait sous-utilisé si on le réservait à cette seule tâche. Il y a cependant d'autres moyens, à part les systèmes aéroportés d'alerte et de surveillance, qui pourraient servir à cette tâche de détection et qui sont disponibles dans le monde occidental.

ON doit comprendre qu'il est extrêmement difficile—et je suppose que le vice-amiral Allan pourra vous en dire plus long—de détecter des sous-marins sous la banquise. Il y a une quantité incroyable de bruits sous l'eau. J'ai fait un peu de plongée sous-marine dans ma vie et j'ai eu une fois l'occasion de plonger sous les glaces dans le Nord. C'est une vrai jungle sous la glace.

Le président: Merci. Sénateur Marshall?

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, je suis certain que tous les honorables sénateurs se réjouissent d'avoir parmi eux le général Dextraze. Il est de notre génération et pourra nous fournir les réponses que nous ne pouvons obtenir ailleurs.

Général Dextraze, la semaine dernière nous avons effectué une visite d'information et deux idées exprimées par nos très compétents amiraux m'ont frappé. La première c'est que nous ne pouvons pas construire une marine par à-coups. La seconde c'est que la marine a perdu toute une décennie. Vous avez dû être frustré quand vous étiez commandant.

Mises à part les restrictions financières, que nous connaissons tous, comment se déroulaient vos réunions avec le ministre de la Défense auxquelles participaient le Conseil du Trésor et d'autres organismes? Quels obstacles avez-vous dû surmonter lorsque vous avez tenté d'obtenir l'équipement dont vous aviez besoin? D'où part le problème d'après vous?

Gen Dextraze: Enfin, le chef de l'état-major de la défense est responsable du budget tout entier pour les trois armes. Il sait toujours de quelle somme il disposera et il tente toujours de respecter les limites de son budget.

Je crois personnellement qu'il faudrait faire une étude des besoins de notre pays. Que voulons-nous être? Où voulons-

[*Text*]

Where do we want to go? How do we want to live? What do we want as far as our country is concerned? It is a question of the security of the country. There must be a group—and I do not want to identify them—of intelligent people, qualified to make the proper assessment of what this country needs. I think the terms of reference that should be given to such a group must not over-confine them, and they should not be told that their study must be tied to the fact that there is only so much money. I think the question of money considerations comes afterwards. One must look at what is needed first, and then you make up your bill. You study it attentively. Of course it is going to be a fantastic bill, but one has to go through it in this fashion. When one has finished doing that, one must look at the resources that one has from which to pay this whole bill. The study, however, must be done, and those who make the study must not be fettered. They must not be given too strict parameters, particularly moneywise, so that the total requirement can be looked at. We must decide what priorities are to be allotted, then we must look at our bank account, to decide whether we can afford it, at which point we say, "We are going to do it in 50 years, or 25 years, or 10 years"; but we must be very clear what our goals are and what we can achieve.

When I was chief I was always constrained by the amount of money I had. For instance, when I made that study with regard to the base up north, I wanted the base to be in the Northwest Passage. I had selected Devon Island. That is in the centre of the passage. I had consulted members of NOAC, and gone to old studies made by the navy, because I wanted the presence of the navy at certain places in the Arctic. There was going to be a military base on Devon Island comprising the army and the air force.

In that sense—and I am going a little far from your question—I always said, "We have human resources in the north. We have a large number of Inuit living all over the North." I am talking now about ten years ago. I said to my colleagues, "We must devise a system whereby we make use of them within their habitat. These are our eyes, and ears these are the people who can provide us with needed information. We must train them in basic military requirements to do the things within their habitat that this country needs for its defence."

Such a study must be made without restrictions.

Senator Marshall: In our report on the manpower side of the subject we are investigating we recommended a white paper. Would you say that that is long overdue? Do you think we need a white paper now to really define our goals and our tasks?

Gen Dextraze: To me it appears illogical, when I pull out the white paper which I have at home and it says, "Defence in the Seventies." I say to myself, "Good God! We're in the eighties."

As you know, there are still a lot of up-to-date statements in the white paper on defence in the seventies, and I am not criticizing it. I do believe, however, that we need another white paper. It might repeat many of the things that are said in the

[*Traduction*]

nous aller? Comment voulons-nous vivre? Que voulons-nous pour notre pays? Il s'agit de la sécurité du pays. Il doit y avoir de gens intelligents et qualifiés, et je ne veux pas les nommer, capables de faire leur propre évaluation des besoins de notre pays. J'estime que le mandat que l'on confierait à ce groupe ne doit pas imposer de restrictions à ses membres et qu'on ne devrait pas leur imposer de restrictions financières. Je crois que la question d'argent est secondaire. Il faut d'abord décider des besoins et ensuite préparer la facture. Il faut étudier la question en profondeur. Evidemment, la facture sera très élevée mais il faut aborder le problème de cette façon. Quand l'étude est terminée, on détermine alors avec quelles ressources on payera la facture. Toutefois, l'étude doit d'abord être faite et ceux qui la font ne doivent pas être entravés; on ne doit pas leur fixer de paramètres stricts, surtout en ce qui concerne le financement, afin qu'ils fassent une étude approfondie. Nous devons décider quelles sont les priorités et ensuite examiner notre compte en banque pour décider si nous pouvons y donner suite. Nous décisions ensuite si nous réaliserons le projet en cinquante ans, en vint-cinq ans ou en dix ans. Mais nous devons établir très clairement nos objectifs et la mesure dans laquelle nous pouvons les atteindre.

Quand j'étais chef, j'étais toujours limité par l'argent dont je disposais. Par exemple, quand j'ai effectué l'étude concernant la base dans le Nord, je voulais qu'elle soit située dans le passage du Nord-Ouest. J'avais choisi l'île Devon qui se trouve dans le passage. J'avais consulté NOWAC et d'anciennes études effectuées par la marine parce que je voulais qu'elle dispose de bases à certains endroits. On devait établir sur l'île Devon une base de l'aviation ainsi qu'une base militaire.

Je m'éloigne un peu de la question, mais j'ai toujours dit que nous avions des ressources humaines dans le Nord étant donné le grand nombre d'Inuits qui y vivent. Il a de celà dix ans, je disais que nous devions mettre au point un système qui nous permettrait d'exploiter leur potentiel à l'intérieur de leur milieu. Ce sont nos yeux et ils peuvent nous fournir des renseignements. Nous devons les entraîner à faire dans leur milieu certaines choses de base qui serviront les besoins de défense de notre pays.

Une telle étude doit être effectuée sans restriction aucune.

Le sénateur Marshall: Dans notre rapport sur les effectifs des forces armées, nous avons recommandé la préparation d'un Livre blanc. Croyez-nous que nous aurions dû le faire il y a longtemps? Croyez-vous que nous avons maintenant besoin d'un Livre blanc qui définirait réellement nos objectifs et nos tâches?

Gen Dextraze: Quand je sors le Livre blanc que j'ai à la maison et que je lis: «La Défense dans les années 70» je trouve que c'est très illogique, parce que, bon sens, nous sommes dans les années 80.

Comme vous le savez, le Livre blanc sur la défense dans les années 70 contient toujours de bonnes idées et je ne le critique pas. Je crois cependant qu'il nous faut un nouveau Livre blanc. Il reprendrait peut-être un grand nombre des idées qui

[*Text*]

current white paper, but it could be brought up to date. I think there is a necessity for a white paper, even if it is only to change the title.

Senator Marshall: Yes, to the eighties.

The inventory of material and equipment—ships, planes and everything that we need—is quite high, as you know. What strikes me is what you find when you make a comparison between Canada's contribution with that of a place like Britain. We know we do not have any submarines, for each of which you need $1 million, although there are reports that you can put up a submarine for half a million dollars; but even though the GNP of Britain is 50 per cent more than ours, they have four times the equipment, manpower, and everything else. Do you feel that Canada is allocating enough of its GNP towards achieving the long inventory of submarines and other ships? We have heard figures like 35 more frigates, and six submarines.

Gen Dextraze: I am ill qualified at this time to answer this properly. I do believe, however, that in terms of real growth DND ought to have 3 per cent more than the inflation rate; but my way of looking at the requirements of an alliance is that the alliance has objectives to perform, and it is evident that every country cannot do everything by itself. I do believe that there are responsibilities that should be allocated to each member of the alliance, and a priority given to a particular member that he would follow to a greater extent than many others. That is not to say, and I am not trying to imply, that we perhaps should not have a navy or submarines; but I do believe that from an alliance point of view every member of the alliance must do certain things to a greater extent than others within that alliance, so that the alliance as a whole is very strong and can meet any potential threat.

I certainly fought, when I was Chief of the Defence Staff for the requirements of all branches of the services to be recognized. I know the naval requirement was a heavy one. Of course, we started with the air force and the army. I should have said the army and the air force; being an army man I suppose, I put the army first. There is an awful lot that needs to be done, and we have to be quite clear as to what we want to do. The aim must be clearly stated, and the requirements must be in line with the aim.

Senator Thompson: General Dextraze, you make awfully good sense as far as I am concerned. We in this committee are a bit like somebody doing a jigsaw puzzle. We do not see the over-all plan, and we are trying to fit little pieces together.

I would feel that we do not have an over-all plan. The white paper you speak of is a decade late. We are doing an almost impossible task.

One of the things we are looking at is frigates, for example. I am wondering about this. When you were chief of defence staff you had to go before the Treasury Board and had your battles with the Department of Finance. I am now moving

[*Traduction*]

trouvent dans le Livre blanc de 1970, mais il pourrait le mettre à jour. Je crois qu'il est nécessaire de préparer un nouveau Livre blanc, ne serait-ce que pour changer le titre du précédent.

Le sénateur Marshall: Oui, pour qu'il s'intitule «La défense dans les années 80».

Il nous faut énormément de matériel et d'équipement, des navires, des avions et autres choses. Je suis toujours étonné par la comparaison entre la contribution du Canada et celle des pays comme la Grande-Bretagne. Nous savons que nous n'avons pas de sous-marins, qui coûtent chacun un million de dollars, même si certains disent qu'il est possible de construire un sous-marin pour un demi million de dollars. Et même si le PNB de la Grande-Bretagne est de 50 pour cent supérieur au nôtre, ils ont quatre fois plus d'équipement, de personnel, etc. Croyez-vous que le Canada attribue une part assez importante de son PNB à la construction d'un nombre suffisant de sous-marins et d'autres navires? On nous a parlé de 35 frégates supplémentaires et de six sous-marins.

Gen Dextraze: Je suis mal placé dans le moment pour bien répondre à cette question. Je crois toutefois que la croissance réelle du MDN devrait être de 3 pour cent supérieure au taux de l'inflation. Mais quand je songe aux besoins d'une alliance, je pense aux objectifs qu'elle s'est fixée et il est évident qu'aucun pays ne peut tout faire à lui seul. Je crois que chaque pays membre de l'alliance devrait avoir des responsabilités propres et que chacun d'eux doit accorder davantage de ressources à une spécialité. Je ne veux pas dire que nous ne devrions pas, par exemple, avoir de marine ou de sous-marins. Mais je crois que chaque membre de cette alliance doit concentrer une part de ses ressources à un aspect particulier pour que l'alliance dans son ensemble soit très forte et puisse faire face à toute menace.

Quand j'étais chef d'état major de la défense, j'ai certainement tenté de faire reconnaître l'importance des besoins de chacune des armes. Je sais que la marine avait de grands besoins. Bien sûr, nous avons commencé par l'aviation et l'armée—j'aurais dû dire l'armée puis l'aviation. Comme j'étais officier de l'armée, j'étais porté, j'imagine, à faire passer l'armée en premier, bien sûr. Les besoins sont énromes et nous devons décider clairement ce que nous voulons. Nous devons définir nos besoins. Ils doivent être conformes aux objectifs que nous nous fixons.

Le sénateur Thompson: Général Dextraze, ce que vous dites est, à mon avis, sort sensé. Nous, les membres de ce Comité, avons souvent l'impression de faire un casse-tête. Nous ne voyons pas le plan d'ensemble et nous tentons d'agencer des morceaux disparates.

J'estime que nous n'avons pas de plan d'ensemble. Le livre blanc dont vous parlez a déjà dix ans de retard. Nous entreprenons une tâche quasiment impossible.

Nous avons, entre autres, examiné la question des frégates. Je me pose des questions à ce sujet. Quand vous étiez chef de l'État-major de la défense, vous avez comparu devant le Conseil du trésor et vous avez eu des problèmes avec le ministère

[*Text*]

ahead to our present requirements of six frigates. Would the application for those frigates be based on a top secret document, giving the reasons why you have chosen frigates?

Gen Dextraze: If I get your question right, I don't think there is anything secret about making a plan. Everybody knows that DND makes plans. The content of the plan, or parts of it, may be secret. As to why we are going to frigates rather than destroyers, for example, I am really not qualified to say. When I was Chief of Defence Staff, having an army background, I was surrounded with fully qualified air force and naval people who would complement my knowledge and I would take full advantage of their advice before putting forward any plan that would affect them.

I am now going to say something that perhaps Admiral Allan is not going to like very much. I do believe that with the technology as it has been developed today, and with what you can put aboard a ship—I really do not, personally care how you call it so long as it can do its job—as a weapons system, ships are simply launching platforms. Of course, they have to be of the proper size. You cannot do it with a rowboat, but maybe with a frigate, a destroyer, or something larger. You have to have a platform that is agile, that can move itself quickly, that is highly manœuvrable, that can defend itself and can also be offensive. With the sophistication of weapons that we have today, such a platform, is required. Of course, I am not really qualified to answer why we should acquire a frigate rather than a destroyer.

Senator Thompson: You may not want to answer this, but when decisions are being made I presume you present to Treasury your requirements for certain equipment. I also presume that there are various options that you present to them. I know that at times the government is reluctant to expose the options it has, because to do so can arm the opposition who may have a different point of view. But it seems to me that if we are to do an effective study of the needs of the navy, we have to see that kind of paper. We, have to know when the first decisions were made, the kind of equipment suggested, and what the alternative options were—the different kind of mix, and so on. Do you think I am unreasonable in asking to see those options?

Gen Dextraze: I have always been of the opinion that the defence of our country is not only the responsibility of the man in uniform, it is the responsibility of every citizen in the country. It is also the responsibility of bodies such as this and other responsible bodies within government. I do believe that the Senate committee is a body that should be privy to the requirements, if it is charged with making a study of the degree of importance of the one that you are making right now. There may be certain aspects of the plan which could not be discussed in detail, but that is not what you are looking at. You are looking at the type of navy we believe we should have, and what it can and cannot do so that an intelligent and educated recommandation may be made.

Senator Thompson: Thank you, general. When you come up before Treasury Board, you have had all your experts and

[*Traduction*]

des Finances. Parlons maintenant du programme de construction des six frégates. Est-ce que la demande de construction de ces frégates est fondée sur un document très secret, étant donné les raisons pour lesquelles vous avez choisi des frégates?

Gen Dextraze: Si j'ai bien compris votre question, je peux vous dire que l'élaboration d'un plan n'a rien de secret. Tout le monde sait que nous le MDN en prépare. Le contenu du plan, ou certaines parties du plan peuvent être secrètes mais pour ce qui est du choix de frégates plutôt que de destroyers, par exemple, je ne suis vraiment pas en mesure de vous répondre. Quand j'étais chef de l'état-major de la défense, j'appartenais bien sûr à l'armée, mais j'étais entouré d'officiers très qualifiés de l'aviation et de la marine et je prenais leur avis avant de présenter un plan.

Je vais maintenant dire quelque chose que John Allan n'aimerai peut-être pas. Étant donné les techniques perfectionnées dont nous disposons aujourd'hui, nous pouvons placer beaucoup d'équipement à bord des navires, peu importe lequels, pourvu qu'ils puissent répondre à nos besoins. Ce sont tous des plate-formes de lancement. Bien sûr, il faut que cette plate-forme ait la taille voulue. Vous ne pouvez pas placer d'équipement dans une chaloupe mais peut-être sur une frégate, un destroyer ou un navire de plus grande taille. Il faut une plate-forme qui soit souple, qui puisse se déplacer rapidement, qui soit très manœuvrable et qui puisse se défendre ou attaquer. Étant donné le perfectionnement des armes dont nous disposons aujourd'hui il nous faut une telle plate-forme. Bien sûr, je ne suis pas réellement en mesure de dire pourquoi nous avons choisi une frégate plutôt qu'un destroyer.

Le sénateur Thompson: Vous ne voudrez peut-être pas répondre à cette question, mais quand sont prises les décisions, vous présentez votre demande pour tel ou tel équipement au Conseil du Trésor. Vous devez lui présenter plusieurs options. Je sais que le gouvernement hésite parfois à exposer les options parce que, ce faisant, il donnerait des armes à l'Opposition, mais il me semble que si nous devons effectuer une étude utile des besoins de la marine, nous devons avoir un document de ce genre qui explique les premières décisions qui ont été prises, le genre d'équipement requis et les options qui s'offrent, etc. Croyez-vous que je ne suis pas raisonnable de vouloir connaître ces options?

Gen Dextraze: J'ai toujours dit que la défense de notre pays n'est pas la seule responsabilité des Canadiens en uniforme, mais celle aussi de chaque citoyen du pays. C'est aussi la responsabilité des organismes honorables comme le vôtre et d'autres semblables au sein du gouvernement. Je crois qu'un Comité du Sénat est un organisme qui devrait connaître les besoins s'il a comme mandat d'effectuer une étude aussi importante que celle que vous avez entreprise. Il y a certainement certains aspects du plan qui ne peuvent pas être discutés en détail mais ce ne sont pas ceux que vous examinez maintenant. Vous étudiez le genre de marine que nous devrions avoir et ce qu'elle sera en mesure de faire de façon à faire des recommandations intelligentes.

Le sénateur Thompson: Merci, général. Lorsque vous rencontrez les représentants du Conseil du Trésor, vous demande

[*Text*]

authorities prepare the presentation you are to make. In the crunch, the final decision, what is the major factor? Do you feel that you get your opinion across strongly? Do you have to lace your arguments with economic dimensions in order to convince Treasury? Is it the civilians who say "No, general, we cannot afford that. You must cut out that one", or do you come through and say "Listen; because of the peril our country is in, we damn well have to afford it." Do you lose more than you win?

Gen Dextraze: You are always listened to when you go to Treasury; but most of their arguments are promoted by the very fact that they know the sums of money they have available. Often I would have preferred the people with whom I had to argue about the operational value of a system that had been devised by professionals, to tell me right away, "We do not have the money to do the darned thing", rather than have pseudo-experts try to tell me my professional concept was wrong. I would say "Don't try to defeat the expertise that has been put in by qualified professionals. If you do not have the money, then tell me you do not have it, and we will try to devise something that will fit within the envelope of money you have available. It then becomes a constructive exercise. I must say that every time I went to Treasury Board for discussions, we were well prepared. Of course, we were very dedicated. I got most of the things that I asked for. On a number of occasions it was not possible to get what I wanted. But let us not forget that in 1972, when I became chief, we were to have no tanks in the Armed Forces, we were to have no fighter aircraft. There were an awful lot of things that we were not to have. My first priority was to have the Armed Forces regain their credibility. When you present yourself to Treasury Board, you must have done your homework seriously; we did, therefore regained our credibility in their eyes. That was the first step. Having regained our credibility, tri-servicewise, we could put programs forward that were seriously entertained. We started many long-range studies about the structure of the Armed Forces, and so on—and these were listened to. We made tremendous steps forward. I must say that Treasury Board and the government were good to us. Any time that I had occasion to talk to the Prime Minister on certain important matters, with at times my minister present the Prime Minister always listened attentively. If we go back to early 1970, we will recall that the Prime Minister was not in favour of having tanks in the army. Mr. Donald Macdonald did not favour the acquisition of fighter aircraft or a tank. But when logical arguments were put forward to the Prime Minister and other ministers concerned—I must say that I always had an attentive ear—the Prime Minister went along with the recommendations made. I am raising this point because I have gathered from the testimony of some other witnesses who have appeared, that there is a tendency to blame the Prime Minister for a lot of things that happened. Because people say that the Prime Minister has been anti-military, anti-war, and so on, that does not mean that he is not a logical man. Whether or not he is what people say and I do not believe he is, I can state clearly that when I had his ear, and I had done my homework

[*Traduction*]

à vos experts et aux personnes compétentes de préparer l'exposé que vous allez donner. Au bout du compte, quel est le principal facteur qui détermine la décision finale? Croyez-vous que vous réussissez à faire valoir votre opinion ou que vous devez parsemer vos arguments de considérations d'ordre économique afin de convaincre le Conseil du Trésor? Est-ce que ce sont les civils qui vous répondent: «Non, général, nous n'en avons pas les moyens. Vous devez oublier celui-là», ou si vous dites: «Écoutez, étant donné le péril qui pèse sur notre pays, nous devons trouver les moyens». Perdez-vous plus souvent que vous ne gagnez?

Gen Dextraze: On nous écoute toujours quand nous nous présentons devant le Conseil du Trésor mais la plupart de leurs arguments tiennent au fait qu'ils savent de quelle somme d'argent ils disposent. J'aurais voulu que les gens discutent de la valeur d'un système qui aurait été mis au point par des professionnels et qu'on nous dise. «Nous n'avons pas les moyens de faire quoi que ce soit», plutôt que de m'entendre dire par de pseudo-experts que mes concepts étaient faux. Je leur disais: «Ne tentez pas de nier la qualité technique de ce rapport préparé par des professionnels compétents, mais si vous n'avez pas d'argent, dites-le moi simplement et nous tentrons de réduire nos besoins en fonction des sommes disponibles». Ça devient alors un exercice constructif. Je dois dire que chaque fois que j'ai discuté avec le Conseil du Trésor, mon équipe était très bien préparée. Bien sûr, j'étais très dévoué et je tapais toujours sur la table. J'obtenais presque toujours ce que je demandais. A certaines occasions, je n'ai pas pu l'obtenir. Mais n'oulions pas qu'en 1972, quand je suis devenu chef, nous ne pouvions obtenir dans les Forces armées ni chars ni avions de combat. Il y avait énormément de choses que nous devions ne pas avoir. Ma première priorité était de regagner la crédibilité des Forces armées. Lorsque vous vous présentez au Conseil du Trésor, il s'agit d'un organe politique différent. Nous avons regagné la crédibilité. C'était la première étape. Ayant regagné notre crédibilité, à l'échelle des trois services, nous pouvions énoncer des programmes qui étaient exécutés, et nous avons commencé un grand nombre d'études de longue portée sur la structure des Forces armées, etc., et elles ont trouvé audience. Nous avons fait d'immenses progrès. Je dois dire que le Conseil du Trésor et le gouvernement ont été bons pour nous. Chaque fois que j'avais l'occasion de parler au premier ministre de certaines importantes questions, avec mon ministre, le premier ministre a toujours prêté l'oreille—et le premier ministre était opposé à ce que nous ayons un char d'assaut et opposé à ce que nous ayons un avion de combat—et Donald Macdonald, qui était là à cette époque, était également opposé à ces projets. Mais lorsque les arguments ont été énoncés, le premier ministre les a écoutés—ainsi que les ministres intéressés—et je dois dire qu'on m'a toujours prêté une oreille attentive et que le premier ministre était d'accord avec mes recommandations. Je soulève ce point parce que j'ai lu, dans le cas des autres témoins qui ont comparu, que souvent le premier ministre est blâmé pour un tas de choses qui se sont produites. Il ne faut pas croire que parce que les gens disent que le premier ministre a été antimilitaire, antiguerre, etc., que ce n'est pas un homme logique. Qu'il soit ou non ce que la population prétend qu'il est et je ne crois pas cela, je puis dire

[*Text*]

he went along with my recommendations. But with the Prime Minister you have to do your homework and you have to be able to answer his questions logically. If you can answer his questions logically and he sees the logic, he will go with you.

Senator Hicks: General, you said that you did not mind the response of Treasury Board officials, which indicated that their funds were circumscribed, that they did not have as much money as your proposals would need but what you objected to was the attempts of pseudo-experts, I think you called them, to suggest that the program which you had brought forward and recommended—let us say concerning a weapons system, or something like that—was not, in fact, as good as your people said. Do I infer from that, that you met the kind of argument from Treasury Board officials that instead of saying frankly "We do not have the money", they attempted to say that your recommendation was not the best possible one?

Gen Dextraze: That is at times the conclusion I cam to. You are sitting around a table and discussing for hours a particular military requirement. You finally come to the point when you think "What the hell is he trying to tell me?" You say "We have made our study, we have presented what is required, the professionals have exercised their brains on this particular thing, and so on; who is he to try to defeat this on a professional basis?" For instance, in my house, if I have an electrical problem I hire an electrician to deal with the matter, and I trust what he says because he is qualified. I will not get into an argument with him on the technical aspects of the problem, because I am not qualified. That is the sense in which I give my answer. But I must say that this does not happen very often when you have a sound program to put forth. The Treasury Board people are usually willing to lend an ear to what you have to say and desire to do for you as much as they can.

Senator Roblin: General, I was very interested in the point which you opened your remarks with this morning about a northern base. We have been giving some consideration to the question of the maintenance of sovereignty and other aspects of the military problem into which the northern base idea seems to fit. I wonder if you would be good enough to expand on exactly what you have in mind. You recommended that Devon Island might be a good place to position such a base. Perhaps you could tell us why you want to have it there and what form you think it should take—that is, how many people, what kind of equipment, what would be the general activities, and, if possible, the costs? I know that your discussions on this matter took place some time ago and that a lot of things have changed. Could you give us a sketch on what you have in mind about this northern base? I think it would be useful.

Gen Dextraze: Our country is an extremely large one. If you look at it and take each of the coasts and go right up to the north, it forms an apex, a triangle. Discussions within military circles concluded that the military will be needed to protect this land from the air, land and sea. I foresaw a new Canadian

[*Traduction*]

que lorsque j'ai eu son attention et que j'ai fait mon travail—et vous devez être bien préparé lorsque vous avez affaire au premier ministre et être capable de répondre à ses questions. Si vous pouvez répondre à ses questions logiquement et qu'il saisit la logique, il sera de votre avis.

Le sénateur Hicks: Puis-je poser une question qui provient des commentaires du général. Général, vous avez dit que vous ne vous étiez pas inquiété de la réponse des hauts fonctionnaires du Conseil du Trésor, qui ont indiqué que leurs fonds étaient déjà affectés, qu'ils n'avaient pas autant d'argent que vos propositions en nécessiteraient, mais que vous vous objectiez aux tentatives de pseudo experts, comme vous les avez appelés, qui suggéraient que le programme que vous aviez élaboré et recommandé—disons au sujet du système d'armement, ou de quelque chose comme cela—n'était pas en fait aussi bon que vos collègues le prétendaient. Dois-je en conclure que l'on vous a répondu au Conseil du Trésor que votre recommandation n'était pas la meilleure possible, au lieu de vous dire franchement «Nous n'avons pas d'argent?»

Gen Dextraze: C'est la conclusion à laquelle j'en suis arrivé quelquefois. Nous nous essayons autour d'une table et discutons pendant des heures d'un sujet particulier. Vous finissez par penser «Qu'est-on en train d'essayer de me dire?» Vous dites «Nous avons effectué notre étude, nous avons présenté ce qui est requis, les professionnels se sont penchés sur cette question particulière, etc.; essayez-vous de faire échouer notre projet en l'attaquant sur le plan professionnel?» Par exemple, dans ma maison, j'ai un problème d'électricité. J'engage un électricien pour régler ce problème, et je lui fais confiance parce qu'il est qualifié. Je ne discuterai pas avec lui de questions techniques parce moi je ne le suis pas. C'est donc dans ce sens que je réponds. Mais je dois dire que cela n'arrive pas très souvent lorsqu'on a un programme valide à proposer. Le Conseil du Trésor est habituellement disposé à écouter ce que vous avez à dire et désire faire pour vous autant qu'il le peut.

Le sénateur Roblin: Général, je suis très intéressé par le premier point que vous avez abordé ce matin, au sujet d'une base nordique. Nous avons quelque peu étudié la question du maintien de la souveraineté et d'autres aspects du problème militaire dans lequel s'inscrit l'idée d'une telle base. Auriez-vous l'obligeance de préciser votre pensée. Vous avez dit que Devon Island pouvait être l'endroit indiqué pour installer une telle base. Pourriez-vous nous dire pourquoi vous avez choisi cet emplacement et quelle forme la base devrait prendre, c'est-à-dire, combien de personnes elle comprendrait, quel genre d'équipement, quelles seraient les activités générales, et si possible quels en seraient les coûts. Je sais que vous avez discuté de cette question il y a quelque temps déjà et qu'un tas de choses ont changé depuis. Pourriez-vous nous donner une idée de ce que vous envisagez au sujet de cette base nordique, je crois que ce serait utile.

Gen Dextraze: Notre pays est extrêmement vaste. Si l'on prolonge chacune de ses côtes vers le nord, on constate qu'elles forment un triangle. Les cercles militaires sont arrivés à la conclusion que l'on aura besoin de forces armées pour protéger ce pays sur terre, sur mer et dans les airs. Je prévoyais la

[*Text*]

fighter aircraft coming into being and I said at that time that the kind of aircraft we needed was one that had legs—range. If short range aircraft are used, many airfields are needed. So we needed an aircraft that had the ability to be located where it was required, realizing that with the size of the country, we could never find a plane that would have all the required features. So I visualized two bases for fighter aircraft that have adequate range. If we receive a warning of any kind, we will have to go up and identify the cause. The intercept may have taken one quite far away from base. I wanted the aircraft to be able to land in the north, to be serviced and do their job from there. The situation may be such that we will have to deploy from the north rather than from other bases further south. At the same time this base would have to cater to a naval presence to satisfy the Northwest Passage requirements.

So I went back to a large number of studies that had been made by such groups as *The Naval Officers' Association of Canada*, Maritime Command and so on. You must remember that the definition of time in the south is different from that in the north, that in this vast territory you need to have people with eyes and ears and that you require a force to respond to anything of consequence that is reported. Therefore, there is a need for the army as well.

I selected Devon Island because it has the features necessary to permit the development of a base to accommodate the 3 services at the least possible cost, though the project would be quite costly anyway. At the same time we considered all the northern resources available, the native people, their location and the circulation of traffic. There is more traffic in the north today than there was 10 years ago and there will be more in the future. I felt that with a base there it would fulfil the idea that we are talking about. The Honourable James Richardson and I visited the site on two occasions with a number of navy, air force and army people. We never went into the details of cost. The project would be costly but it would provide what we need.

The army once had a tremendous amount of experience in the north. It could live up there, deploy troops and so on. We still have that capability but I don't think we are as professional in the north as we once were. This has nothing to do with the new Chief of the Defence Staff or the new organization; it has simply happened. It is very costly to operate in the north, and everything costs so much more now so you have to cut somewhere. Ten years ago a base in the north would have cost in the hundreds of millions of dollars and would provide what I think we are addressing right now when we say that we need something up there. Perhaps we will only keep on talking about the subject. I think there is a great need for a continuous presence in the north, manned by regular force personnel and including the native people.

[*Traduction*]

avion de combat il y a dix ou douze ans. Je disais à l'époque que le genre d'avion dont nous avions besoin devait être en mesure d'effectuer de longs parcours et d'avoir une grande autonomie. Si un avion à faible autonomie est utilisé, il faudra prévoir de nombreux aéroports. Nous avons donc besoin d'un avion qu'on peut laisser là où il est requis, tout en gardant à l'esprit qu'avec la superficie du pays, nous ne pourrons jamais trouver un aéronef qui présentera toutes les caractéristiques voulues. J'ai donc entrevu deux bases pour un avion de combat. Si nous recevons un avertissement quelconque, il nous faudra nous rendre sur place pour savoir de quoi il s'agit et cette intervention peut nous entraîner loin de notre base. Je voulais que l'avion puisse atterrir dans le Nord et effectuer le travail à partir de là. La situation pourrait être telle que nous devrions nous déployer à partir du Nord plutôt qu'à partir d'autres bases. En même temps, je disais que la base devrait accommoder une présence navale parce que nous parlons du passage nord-ouest.

J'a donc consulté un grand nombre d'études qui avaient été faites par des groupes tels la *Naval Officers' Association of Canada*, le commandement maritime etc. Il faut se rappeler que l'élément temps dans le sud, est différent de ce qu'il est dans le nord, qu'il faut poster des gens pour savoir ce qui se passe là-bas et avoir une force pour répondre à toute éventualité. Par conséquent, la présence de l'armée est nécessaire également.

J'ai choisi Devon Island parce que cet endroit a les caractéristiques voulues pour la création d'une telle base pour les 3 armes au meilleur coût possible, quoique le projet soit asez coûteux de toute façon. En même temps, j'ai tenu compte de toutes les ressources qu'offrent le Nord, les habitants et la circulation. Il y a beaucoup plus de circulation dans le Nord aujourd'hui qu'il y en avait il y a dix ans et il y en aura encore plus dans le futur. Je pensais qu'en y implantant une base, nous donnerions suite à l'idée dont nous parlons. L'honorable James Richardson et moi-même avons visité l'emplacement à deux reprises avec un certain nombre d'officiers de la marine, de l'aviation et de l'armée. Nous ne sommes jamais entrés dans les détails des coûts. Le projet serait coûteux mais il nous donnerait ce dont nous avons besoin.

Autrefois l'arnée avait acquis une vaste expérience du Nord. Elle pouvait s'installer là-bas, déployer des troupes, etc. Nous avons toujours cette capacité mais, pour ce qui est du métier des armes, je ne pense pas que nous sommes aussi avancés dans le Nord que nous l'avons déjà été. Ceci n'a rien à voir avec le nouveau chef de l'état-major de la Défense ou de la nouvelle organisation; cela s'est simplement produit. Assurer une présence militaire dans le Nord est très coûteux et tout coûte tellement plus cher maintenant, qu'il est nécessaire de réduire les dépenses quelque part. Il y a dix ans, une base dans le Nord aurait coûté dans les centaines de millions de dollars mais elle aurait fourni ce à quoi nous songeons maintenant lorsque nous disons que nous avons besoin de quelque chose là-bas. Peut-être continuerons-nous à parler de ce sujet mais je crois qu'il y a un besoin immense d'une présence continue dans le Nord, formée de personnel régulier des forces armées et des autochtones.

[*Text*]

Le sénateur Molgat: Général Dextraze, il me fait plaisir de vous revoir.

Gen Dextraze: Merci, sénateur Molgat.

Senator Molgat: General, you are suggesting to us that the base in the north is an important item. When Admiral Timbrell appeared before us he gave us a massive shopping list of what he thought the navy needed. There are many requirements. In your comments you are suggesting that we ought to put on the table our requirements without any financial constraints. Would this be the job of National Defence? If not, whose job is it and has National Defence done so?

Gen Dextraze: First there has to be a national policy as to what we want to achieve. Once this policy is formulated you will probably find that it will involve not only the military but many other segments of our society. However, someone has to co-ordinate the whole thing—who, I do not know. Each group will have to indicate what it feels is required and all this information will have to be analyzed, sifted and digested before we can arrive at a conclusion on what we wish to achieve.

I think it is important that we establish first our aim as to what we want so that we may harness what is available within the country to achieve that aim. So many times we begin to do things in life with no clear aim. In the old days I had in my office a plaque saying "Keep to the aim, remember the aim." I found that people would come to my office and within two minutes of beginning our discussion we would be off the point of the discussion. Once you have defined the task, you detail your troops or your assets in order to fulfill that task.

Senator Molgat: That is not what you consider the white paper on national defence to be?

Gen Dextraze: No, it is above that.

Senator Molgat: The white paper would be one of the elements of this overview?

Gen Dextraze: Yes.

Senator Molgat: Who do you think ought to do that overview?

Gen Dextraze: The overview would need to be done by a body of Canadians, not only by military people, to define the aims in terms of what we want to do country-wise. As to which body it should be and of what it should be composed, I cannot say.

This country spends millions of dollars to train guys like me, John Allan and many others. We reach the age of 55 and usually we work after we leave the service. For instance, I left my position as Chief of Defence Staff and went to CNR. Many of us in our field, however, are not used.

[*Traduction*]

Senator Molgat: General Dextraze, it's a pleasure to see you again.

Gen Dextraze: Thank you, senator Molgat.

Le sénateur Molgat: Général, vous nous dites que la base dans le Nord est très importante. Lorsque l'amiral Timbrell a comparu devant nous, il nous a donné une impressionnante liste d'achats de ce qu'il pensait que la marine aurait besoin. Il y a de nombreux besoins. Dans vos commentaires, vous laissez entendre que nous devrions faire valoir nos exigences sans les assortir de contraintes financières. Serait-ce le travail de la Défense nationale? Sinon, à qui ce travail revient-il et la Défense nationale l'a-t-elle pris en charge?

Gen Dextraze: D'abord, il doit y avoir une politique nationale pour déterminer ce que nous voulons réaliser. Dès que cette politique sera formulée, vous trouverez probablement qu'elle touchera non seulement les militaires, mais de nombreux autres secteurs de notre société. Toutefois, quelqu'un doit coordonner l'ensemble, mais qui, je ne sais pas. Chaque groupe devra indiquer ce qui lui semble être nécessaire et toute cette information devra être analysée, épurée et digérée avant que nous en arrivions à une conclusion sur ce que nous désirons réaliser.

Je crois qu'il est important que nous établissions d'abord nos buts quant à ce que nous voulons réaliser de sorte que nous puissions mettre à contribution ce qu'offre le pays pour réaliser ces buts. Il arrive si souvent que nous commencions des choses dans la vie sans avoir de buts précis. Anciennement, j'avais dans mon bureau une plaque qui disait: «Ne perdez pas le but de vue, rappelez-vous du but». Je trouvais que les gens qui venaient me voir à mon bureau, dix minutes après avoir commencé une discussion, perdaient le but de la discussion de vue. Lorsque vous avez défini la tâche, vous affectez vos troupes ou vos actifs afin de remplir cette tâche.

Le sénateur Molgat: Vous ne pensez pas que c'est précisément l'objet du Livre blanc sur la défense nationale?

Gen Dextraze: Non, ça l'englobe.

Le sénateur Molgat: Le Livre blanc serait un des éléments de cet aperçu général?

Gen Dextraze: Oui.

Le sénateur Molgat: Qui selon vous devrait préparer cet aperçu général?

Gen Dextraze: L'aperçu général devrait être préparé par un organisme formé de citoyens canadiens, non seulement de militaires, pour définir les buts en fonction de ce que nous voulons faire à l'échelle du pays. Quant à l'organisme et question et à sa composition, je ne puis rien affirmer.

Ce pays dépense des millions de dollars pour former des personnes comme moi, John Allan et bien d'autres. Nous atteignons l'âge de 55 ans et habituellement nous travaillons après que nous quittons le service. Par exemple, j'ai laissé mon poste de chef de l'état-major de la défense pour entrer au CN. Un grand nombre de ceux qui se trouvent dans notre domaine, toutefois, sont mis au rancort.

[*Text*]

The same can be said for the public service. A lot of money is spent to train people in that service. They then leave and where do they go?

We are not making full use of all of the assets that we have. There are many intelligent people in the forces, the public service, politics, the business field and so on, who could form a group to work as a task force to produce the very thing I am talking about. This is the way I see it. When you come to different segments of this overall think-tank, the armed forces would have their role to play in the preparation of the white paper, if it is agreed to. Many other fields could be drawn from in order to make up a group which would achieve the ultimate aim.

Senator Molgat: This proposal that you are making is a long-term, continuing one, I suppose. Returning to national defence itself, I am pleased to see your support for our recommendation of a white paper. How do you see the white paper process insofar as national defence is concerned? Should it be strictly an internal study or should it be something that involves academics and people on the outside? How do we involve the Canadian people, who, in the final analysis, will be putting up the money for this purpose?

Gen Dextraze: The last white paper came out under Mr. Donald Macdonald. The man who was steering that white paper is now a deputy minister. His name is Gordon Smith. I believe he was the pilot man of that white paper. I recall Gordon Smith talking to me about many aspects of it, and I believe that Gordon was talking with many people outside national defence, such as the Research Board and so on. Let me add that he produced a good paper.

I do not believe that, nowadays, a white paper could be written following the same system because the technology is so much different today from what it was then. It is such a large task that I do not think whoever is responsible for writing such a white paper would want to restrict himself primarily to an in-house discussion.

You cannot guide the military along a certain line by studying only the military. You have to study other aspects, because whatever action is proposed will have an influence on those other aspects. I think the scope must be bigger now than it was then, although I repeat that Mr. Smith did not confine himself only to military people. Perhaps he would be a good witness from whom you should hear.

Senator McElman: We can find him.

Senator Molgat: What about public involvement? How should we sensitize the Canadian public to national defence problems?

Gen Dextraze: Senator, my children are respected wherever they go, I hope, and I think it comes from the fact that I have a tremendous amount of respect for them. I put them forth and do not pay only lip service to them. I encourage them.

[*Traduction*]

On peut en dire autant pour la Fonction publique. De grandes sommes d'argent sont consacrées à la formation de personnes dans la Fonction publique. Ensuite, elles partent et où vont-elles?

Nous ne tirons pas le profit maximum de tous les actifs que nous avons. Il y a de nombreuses personnes intelligentes dans les Forces, la Fonction publique, la politique, le monde des affaires, etc., qui pourraient être recrutées pour constituer un groupe d'étude pour s'occuper du projet dont je vous parle. C'est ma façon de voir les choses. Lorsque vous en arrivez aux éléments distincts de ce groupe d'étude, les Forces armées auraient leur rôle à jouer dans l'élaboration du Livre blanc, si on y consent, et bien d'autres domaines pourraient être mis à contribution pour constituer un groupe qui atteindrait le but ultime.

Le sénateur Molgat: Cette proposition que vous faites est, je suppose, à long terme, à caractère permanent. Pour en revenir à la Défense nationale elle-même, je suis heureux de voir que vous appuyez notre recommandation qu'il y ait un Livre blanc. Quel processus faudrait-il adopter en rédigeant un Livre blanc sur la Défense nationale? S'agirait-il strictement d'une étude interne ou faudrait-il que des universitaires et des personnes de l'extérieur y participent? Comment susciterons-nous l'intérêt de la population canadienne qui, en dernière analyse, fournira les fonds à cette fin?

Gen Dextraze: Le dernier Livre blanc a été produit sous M. Donald Macdonald. L'homme qui en dirigeait l'élaboration est maintenant sous-ministre. Son nom est Gordon Smith. Je crois que c'est lui qui a dirigé la rédaction du Livre blanc. Je me souviens que Gordon Smith m'a parlé de nombreux aspects du Livre blanc, et je crois que Gordon a consulté de nombreuses personnes n'appartenant pas à la Défense nationale, comme des fonctionnaires du Conseil de recherche etc. Je tiens à signaler qu'il a rédigé un excellent Livre blanc.

Je ne crois pas que de nos jours un Livre blanc pourrait être rédigé en suivant le même système parce que la technologie est si différente aujourd'hui de ce qu'elle était alors. C'est une tâche si immense que je ne crois pas que celui qui est responsable de rédiger un tel Livre blanc voudrait se limiter essentiellement à une discussion interne.

Vous ne pouvez pas orienter les militaires en étudiant uniquement l'aspect militaire. Vous devez étudier d'autres aspects, parce que toute action qui sera proposée aura une influence sur ces autres aspects. Je pense que la portée doit être plus étendue maintenant qu'elle ne l'était alors, même si, je le répète, M. Smith ne s'est pas limité uniquement aux militaires. Peut-être serait-il un bon témoin que vous devriez entendre.

Le sénateur McElman: Nous pouvons le trouver.

Le sénateur Molgat: Et que dire de la participation du public? Comment devrions nous sensibiliser le public canadien aux problèmes de la Défense nationale?

Gen Dextraze: Sénateur, mes enfants sont respectés partout où ils vont, je l'espère, et je pense que cela vient du fait que j'ai un respect immense pour eux. Il ne s'agit pas uniquement de belles paroles. Je les encourage véritablement.

[*Text*]

I do believe that we must not be shy in showing the armed forces everywhere, in talking about them and the good they do. We must not be shy in talking through the public press about the armed forces, its good points and some of its bad points, if necessary, although I would not suggest that we emphasize its bad points.

National defence is an important element of the fabric of this country. We should not shy away from putting it forth. We should give it the necessary elements it requires to carry out the task given it by its masters.

With respect to public awareness of the armed forces, I think that we were one of our own greatest enemies, if I go back to 1972 when I became chief. Here in the city of Ottawa you could hardly see a military uniform. I therefore gave the order that everyone would be in uniform from Monday to Friday. It is my view that a military man ought to wear his uniform and be proud of it. He ought not to take a back seat for anyone as a military man. He is an important individual in this society. We must encourage our officers to show themselves, to participate in society and to do the things that need to be done.

I always encouraged my people to talk publicly on matters that are fairly well designed in terms of the policy that has been put out.

The Chairman: I welcome Senator Kelly to this committee. For the information of other senators, I must say that I have strongly urged him this morning to take the necessary steps to join this group. Welcome, Senator Kelly.

Hon. Senators: Hear, hear.

Senator Kelly: Mr. Chairman, because I am the junior senator present and because this is the first time I have attended this committee, I recognize that my question might not be relevant in that it may have been answered long ago in previous deliberations of this group, but I have to ask the question.

What puzzles me a bit is our constant reference here to the defence of Canada. You have referred to the situation in the U.K. It is not totally an analogous situation. The U.K. stands alone. Canada is connected to the rest of North America. Surely what we are talking about is our share in the defence of North America, is it not? Obviously it is difficult to imagine a circumstance where someone would attack Canada in isolation. I would think that we would be facing a circumstance where there would be an obvious approach to conquering North America through our great north. I therefore have to make the assumption that what you have been talking about is a co-ordinated approach to the security of North America, not just to that of Canada.

I wonder about the extent to which your plans, over time, have been melded with those of the United States, which would obviously have an interest or a concern for the same territory, or have plans in Canada simply been carried out in isolation?

Gen Dextraze: I have always expounded the greatest co-operation. When I look at Canada from a defence point of view I look at North America. Let us not kid ourselves. If

[*Traduction*]

J'estime que nous ne devons pas hésiter de faire connaître les Forces armées partout, de parler d'elles et du bien qu'elles font. Nous ne devons pas hésiter de parler dans la presse publique des Forces armées, de ses bons côtés et de certains de ses mauvais côtés, s'il y a lieu, quoique je propose que nous n'insistions pas sur ses mauvais côtés.

La Défense nationale est un élément important de la composition de ce pays. Nous ne devrions pas être gênés de la vanter. Nous devrions lui donner les éléments dont elle a besoin pour remplir la tâche que lui assignent ses maîtres.

En ce qui a trait à la sensibilisation du public aux Forces armées, je crois que nous avons été un de nos pires ennemis, si je remonte à 1972 lorsque je suis devenu chef. Ici dans la ville d'Ottawa, pratiquement personne n'était en uniforme. J'ai donné l'ordre que tous les militaires soient en uniforme du lundi au vendredi. Je suis d'avis qu'un militaire devrait porter l'uniforme et en être fier. Il ne devrait pas céder le pas aux autres du fait qu'il est militaire. Le militaire est un individu important dans cette société. Nous devons encourager nos officers à se montrer, à participer à la société et à faire les choses qui doivent être faites.

J'encourage toujours mon personnel à parler publiquement de questions qui sont bien conçues en termes de la politique qui a été énoncée.

Le président: Je souhaite la bienvenu au sénateur Kelly à ce comité. Pour la gouverne des autres sénateurs, je dois dire que je l'ai pressé ce matin de faire le nécessaire pour se joindre à notre groupe. Bienvenu, sénateur Kelly.

Des voix: Bravo.

Le sénateur Kelly: Monsieur le président, parce que je suis le plus jeune sénateur présent et parce que c'est la première fois que j'assiste à ce comité, je reconnais que ma question pourrait ne pas être pertinente en ce sens qu'on a pu répondre il y a longtemps au cours de délibérations précédentes de ce groupe, mais je dois poser cette question néanmoins.

Je suis légèrement intrigué par notre constante allusion ici la défense du Canada. Vous avez parlé de ce qui se passe au Royaume-Uni. Ce n'est pas une situation totalement analogue. Le Royaume-Uni n'est rattaché à aucun pays tandis que le Canada l'est au reste de l'Amérique du Nord. Nous parlons donc de notre part dans la défense de l'Amérique du Nord, n'est-ce pas? De toute évidence il est difficile d'imaginer une circonstance où quelqu'un attaquerait le Canada isolément. Je serais porté à croire que nous ferions face à une circonstance où on tenterait de toute évidence de conquérir l'Amérique du Nord par notre extrême Nord. J'imagine donc que vous avez parlé en fait d'une approche coordonnée de la sécurité de l'Amérique du Nord, et non simplement de celle du Canada.

Je me demande dans quelle mesure vos plans, au cours des années, ont été intégrés à ceux des États-Unis qui de toute évidence porteraient un intérêt au même territoire, ou si les plans pour le Canada sont simplement été exécutés isolément.

Gen Dextraze: J'ai toujours encouragé la plus grande collaboration. Lorsque j'examine le Canada sur le plan de la défense, je le fait dans le contexte de l'Amérique du Nord. Il

[*Text*]

there is an attack against Canada by any potential enemy, it is an attack against the United States. We cannot delude ourselves about that.

In anyone of the plans I caused to be made, I always remembered that we were neighbour to the United States, a tremendously powerful country. I was dovetailing a lot of my plans—or all of my plans were in line—with what assistance we could expect from the U.S. They were not plans made in isolation. At the same thime, there are certain things which are purely national. There are things to which we must address ourselves because it is our country. There are things tht we must do that might be found unpleasant at times by those people who are our neighbours, but we must do those things as Canadians and must have the courage to do them, if we have thought them out well and if they are of value to the country.

Incidentally, I did not refer to the U.K., it was someone else who did so. Why do you ally yourself with other people? It is because you do not have the ability alone to do certain things. The aims of the alliance must be common to all the members of it, and everyone must do his share towards the fulfilment of the aims of the alliance. Insofar as the country was concerned with such a common aim, it was an alliance.

Senator Kelly: Is not one of the problems the fact that in the mind of the public, when it comes to questions of Canadian military capability in the broader sense, the basic feeling is that we need really do nothing, and will still be protected because the United States for its own sake has to protect us as well as itself? Is that not one of the problems with regard to defence expenditures?

Gen Dextraze: It may be. I do not believe we have, as Canadians, the ability to defend ourselves against a concerted attack by a potential enemy in force. I am therefore not surprised that the public at large would have the same perception. What I am saying, I think, is very logical.

Having answered these questions, however, one must not say, "Well, I will do nothing. I will let the big guy do it all." Everyone has to play his role. If we were to take the attitude of letting the U.S. carry the load alone, we cannot claim to be an independent country. We must do our share, knowing full well that if we are attacked by a large force we do not have the means to defend ourselves successfully by ourselves alone, and we know that any threat to us in also a threat to the big country to the south of us. It will cause it to come in and do its part, for its own protection principally, perhaps, but at the same time four our protection as well.

I think we must take a lot of the emotion out of discussion of this topic, because such emotion is often present in discussion of the subject by the public.

Le sénateur Langlois: Bonjour général, nous sommes très heureux de vous avoir parmi nous ce matin.

Gen Dextraze: Merci, sénateur.

Senator Langlois: Mr. Chairman, my first question has to do with the acquisition, years ago, by the Department of National Defence, of the icebreaking ship, *Labrador*, which

[*Traduction*]

nous leurrons pas. Toute attaque contre le Canada, serait en réalité une attaque contre les États-Unis. Nous ne pouvons nous faire d'illusions à ce sujet.

Dans tous les plans que j'ai dressés, je me suis toujours rappelé que nous étions les voisins des États-Unis, un pays dont la puissance est énorme. Tous mes plans tenaient donc compte—ou étaient conçus en fonction—de l'aide que nous pouvions attendre des États-Unis. Ces plans n'étaient pas le fruit de réflexions en tour d'ivoire. Parallèlement, certains éléments sont d'ordre purement national. C'est-à-dire qu'il y a des choses dont nous devons nous occuper nous-mêmes puisqu'il s'agit de la défense de notre pays. Et nous devons parfois prendre des décisions qui risquent de déplaire à nos voisins, mais nous n'avons pas le choix puisque nous sommes des Canadiens et devons avoir le courage de le faire, si, après y avoir bien pensé, nous estimons qu'elles sont utiles pour le pays.

Soit dit en passant, ce n'est pas moi mais quelqu'un d'autre qui a fait allusion au Royaume-Uni. Pourquoi se trouve-t-on des alliés? Parce que seuls on est incapable de faire certaines choses. Les objectifs d'une alliance doivent être communs à tous ses membres, et chacun doit faire sa part dans leur poursuite. Dans la mesure où le pays s'intéressait à un tel but commun, il s'agissait d'une alliance.

Le sénateur Kelly: En matière de capacité militaire, prise dans un sens large, un des problèmes pour le public ne serait-il pas qu'il a fondamentalement l'impression que même si nous ne faisons faire, nous continuons à être protégés puisque les États-Unis doivent, dans leur propre intérêt, nous protéger pour se protéger? N'est-ce pas là une des difficultés en ce qui concerne les dépenses de défense?

Gen Dextraze: Peut-être. Je ne crois pas que les Canadiens aient la capacité de se défendre contre un éventuel ennemi qui aurait résolu de les attaquer en force. Je ne suis donc pas surpris que le grand public partage cette impression. Ce que je dis, me semble-t-il, est très logique.

Ce n'est pas pour autant une raison de dire: «Bon, alors ne faisons rien. Remettons-nous en au plus fort que nous.» Chacun doit jouer son rôle. Si nous devions adopter pareille attitude à l'égard des États-Unis, nous perdrions toute indépendance et cesserions d'être un pays. Nous devons faire notre part, tout en sachant fort bien que si nous sommes attaqués par un ennemi puissant, nous n'avons pas les moyens de nous défendre seuls, et que si le grand pays au Sud de nos frontières est l'objet d'une menace identique il réagira, d'abord pour sa propre protection sans doute, mais du même coup pour la nôtre.

Je crois qu'il nous faut discuter froidement de ces choses et laisser tomber tout le pathos qui parasite souvent les discussions publiques.

Senator Langlois: Good morning General, we are very pleased to have you with us this morning.

Gen Dextraze: Thank you, Senator.

Le sénateur Langlois: Monsieur le président, ma première question porte sur l'acquisition, il y a de nombreuses années, par le ministère de la Défense nationale, du brise-glace *Labra-*

[*Text*]

was built for that department. Was the acquisition of this vessel part of the plan of having a naval presence in the Arctic, and if so, why was the vessel transferred, later on, to the Department of Transport?

Gen Dextraze: I will pass this on to Vice-Admiral Allan, but I would like to say that I am an advocate of concentrating a certain commodity—icebreakers, for instance—under one command, if I can put it that way. I will give an example along that line. We had at one time air strength in the army, and the navy, as well as the air force. When I became chief I said, "We have air strength sprinkled all over the place. We must have it all under one command." The navy, of course, did not like it one bit in the beginning. Doug Boyle was commanding at that particular time, and you might have been down there as well, Admiral Allan; but I explained quite clearly that I did not want to deprive them of the services of the air elements, and that they would be looked after by one command, taking care of their requirements of training, and so forth. I am thinking, for example, of helicopters on destroyers. I said to the air commander, "You will have command of all the air elements, but these particular helicopters, and squadrons will be put under the command of the navy for them to use as they think they should be used."

I was doing this because I considered it to be more economical. If there is a necessity for having an icebreaker—it becomes uneconomical if you have icebreakers in too many places, I believe—the navy is not deprived of the use of an icebreaker. It puts in a call, and then the icebreaker is detached and has to operate with the navy. This is the way I was thinking. It was very difficult, though, to convince people that they would get as good service from elements that were detached to them, under command to do the job, as if they themselves owned them. For instance, we have in this country, how many air forces? How many navies do we have? They are all in dribs and drabs and blobs all over the place. I cannot understand why we do not have only one navy. The military navy and the Coast Guard navy should come under a single command, which has flexibility that allows for people to do their job. Air-wise, we have to depend on the Department of Transport, and the armed forces, and you have to duplicate your recruiting processes, your ordering of spare parts, buying of aircraft, and so on. This is extremely costly.

I would like to defer to Vice-Admiral Allan on the question of the icebreaker.

Vice-Admiral John Allan (Retired): The icebreaker *Labrador* came into service in the nineteen fifties. As you may recall, at that time the Canadian navy was refitting itself from World War II standards into a modernized concept. The *Labrador* was part of the capability that we were going to have for northern duty, with the object of adding an element of being able to determine what the north needed in terms of fighting capability; that is to say, the *Labrador* would give us a vehicle in which we could get up into and learn about and study the north. It was not intended to be a fighting vehicle, of course, and it was not part of the weapons system. The reason for the navy's belief that it should spend government finances on a

[*Traduction*]

dor, construit pour ce même ministère. Cet achat s'inscrivait-il dans le cadre du plan prévoyant une présence navale canadienne dans l'Arctique, et dans l'affirmative pourquoi ce navire a-t-il par la suite été transféré au ministère des Transports?

Gen Dextraze: Je laisserai au vice-amiral Allan le soin de vous répondre, mais vous dirai simplement que je préconise la concentration de certains bâtiments—par exemple les brise-glace—sous un seul commandement, si je puis m'exprimer de la sorte. Je m'explique. Autrefois il y avait une force aérienne mais également une force aérienne dans l'armée et une autre dans la marine. En prenant le commandement j'ai déclaré: «Notre force aérienne est complètement éparpillée. Nous devons la ramener sous un seul commandement.» La marine, bien entendu, n'a pas du tout aimé cela au début. Doug Boyle la commandait à ce moment-là, et peut-être même étiez-vous là, Amiral Allan; je leur ai expliqué qu'il ne s'agissait pas de les priver des services de la force aérienne, et qu'un commandement s'occuperait de leurs besoins de formation, et ainsi de suite. Je pense par exemple aux hélicoptères sur les destroyers «Vous commanderez tous les éléments aériens, ais-je dit au commandant de l'air, mais ces hélicoptères, escadrilles, seront placés sous le commandement de la marine pour qu'ils les utilisent comme bon leur semble.»

J'ai proposé cela pour des raisons économiques. S'il faut qu'il y ait un brise-glace—et il n'est pas rentable qu'il y en ait dans trop d'endroits, me semble-t-il—la marine pourra en utiliser un. Elle présenterait sa demande et alors un brise-glace serait détaché pour opérer avec la marine. Voilà comment je voyais les choses. J'eus beaucoup de difficulté, cependant, à convaincre mes interlocuteurs qu'ils obtiendraient un aussi bon service des unités qui leur seraient affectées, avec l'ordre de les servir, que s'ils en étaient eux-mêmes les maîtres. Combien de forces aériennes avons-nous dans ce pays? Combien de marines? On en trouve des bribes éparpillées un peu partout. Je n'arrive pas à comprendre pourquoi nous n'avons pas une seule marine. La marine militaire et la Garde côtière devraient toutes deux relever d'un seul commandement, dont la souplesse permettrait à chacun de faire son travail. En ce qui concerne l'aviation, elle dépend du ministère des Transports et des forces armées, et il vous faut doubler les campagnes de recrutement, les commandes de pièces de rechange, les achats d'avions et ainsi de suite. Tout cela est fort coûteux.

Je cède la parole au vice-amiral Allan sur la question du brise-glace.

Le vice-amiral Allan (à la retraite): Le brise-glace *Labrador* a été mis en service au cours des années 50. Vous vous souviendrez qu'à cette époque-là la marine canadienne, abandonnant les normes de la Deuxième Guerre mondiale, était en voie de modernisation. Le *Labrador* faisait partie de notre force dans le Nord, et avait, entre autres, pour mission de nous aider à préciser nos capacités de combat dans le Nord; c'est-à-dire que nous espérions, grâce au *Labrador*, pouvoir étudier le Nord sur place. Il n'était pas question d'en faire un navire de combat, bien entendu, et il ne faisait pas partie de notre système de défense. Pourquoi la marine voulait-elle à ce moment-là affecter des fonds publics à un navire non com-

[*Text*]

non-fighting ship at that time was based on the fact that we felt that we needed as much knowledge of the north as we could get—this, by the way, was before my time in any staff position—because we were beginning to live in the era of the true submersible, and the true submersible is a threat to the north like no other threat there is.

Senator McElman: I would like to go back to the discussion of decision-making at the level of Treasury Board, and go beyond that to pre-Treasury Board. When you get to Treasury Board you are getting into the final stages.

At National Defence headquarters, obviously, there is a lot of planning and discussion that takes place before there is any thought of approaching Treasury Board. What part does the minister play, as the political person, in that planning up to the Treasury Board level, and what is the importance of the civilian personnel element at National Defence headquarters in reaching that pre-Treasury Board level? Is the weight of the input by the civilian personnel equivalent to, less than, or greater than that of the military personnel?

Gen Dextraze: Well, I do not like to look at it in this manner. There are inferences in what you are saying with regard to civilians. I became Chief of the Defence Staff in 1972. Prior to 1972 I was Deputy Chief of Personnel, and then Chief of Personnel. We had civilians on the one hand reporting to the deputy minister, and the military reporting to the chief of defence staff on the other. You would make plans, at that time, on the military side, and then you had to go to the civilian side of the Department of National Defence, and there were always arguments and difficulties. Of course, with the benefit of hindsight now, I am not so sure that I did entirely the right thing in integrating the whole system of civilians and military; but I think, from the point of view of the country, it was a good decision. It serves the country well. The armed forces may be unhappy at times, as are the civilians, as a result of being fully integrated. I always looked, as Chief of the Defence Staff, on any deputy minister as one of my officers. I never allowed the deputy minister to take full control of these people. I always said, "I have a responsability to carry out over here, and these people work for me." A three star civilian, who served many years ago, was simply another one of my officers. They were involved in all of the discussions. So instead of making your military plan and putting it up to the civilian side of DND and great discussions following, and finally having it go to Treasury Board, where very often opinions were divided and we would not get what we wanted, I would say "We must be integrated and make our study together. We must resolve our points, not when the plans are made but as the plan is being developed so that we present a DND point of view."

I never cared very much about whether I talked to a fellow in uniform or in civilian clothes. He was simply part of my staff, as Chief of the Defence Staff. I always insured that his input was in line with what was wanted, whether he was a civilian or a military man. Sometimes you would have to knock heads together, and I was not reluctant about doing that for the good of the plan. I do believe that people must work

[*Traduction*]

tant? Parce qu'elle était convaincue qu'il nous fallait en connaître le plus possible sur le Nord—cela se passait, incidemment, avant que je n'occupe un poste quelconque de commandement—car nous commencions à vivre dans l'ère du vrai sous-marin, engin qui est plus menaçant pour le Nord que tout autre.

Le sénateur McElman: J'aimerais revenir à la prise de décision au niveau du Conseil du Trésor et remonter au-delà, le Conseil du Trésor constituant, en effet, une des dernières étapes de tout un processus.

Aux quartiers généraux de la Défense nationale on planifie et discute bien entendu beaucoup, avant même de songer à pressentir le Conseil du Trésor. Quel rôle le ministre joue-t-il, en qualité de représentant politique, dans le processus de planification qui précède la demande au Conseil du Trésor, et quelle influence le personnel non militaire du quartier général de la Défense a-t-il sur les décisions prises à ce stade-là? Ce poids ou cette influence du personnel civil est-elle égale, inférieure ou supérieure à celle du personnel militaire?

Gen Dextraze: Je n'aime pas tellement envisager la question sous cet angle. Votre question me paraît tendancieuse à l'égard des civils. Je suis devenu chef d'État-major en 1972. Avant cette date-là, j'étais sous-chef du personnel, puis chef du personnel. Nous avions d'un côté les civils qui relevaient du sous-ministre, et de l'autre les militaires qui relevaient du chef d'État-major de la défense. Les militaires dressaient des plans qu'ils devaient ensuite présenter aux civils du ministère de la Défense, ce qui suscitait toujours de nombreuses discussions et difficultés. Bien sûr, rétrospectivement, je ne suis pas certain d'avoir eu entièrement raison d'intégrer les civils et militaires en un seul tout; du point de vue du pays en tout cas ce fut, je crois, une bonne décision. Le pays s'en trouve mieux. Cette intégration complète mécontente parfois les civils, ou les forces armées. En qualité de chef d'État-major de la défense, j'ai toujours considéré le sous-ministre comme l'un de mes officiers. Je ne lui permettais jamais d'avoir la mainmise complète sur ce personnel. «Je dois m'acquitter de certaines responsabilités ici, disais-je toujours, et ces gens travaillent pour moi.» Un ex-lieutenant général, qui avait fait partie des forces de nombreuses années auparavant, était tout simplement un autre de mes officiers. Ils participaient tous aux discussions. Au lieu de demander aux militaires d'élaborer un plan, puis de le présenter aux fonctionnaires civils du ministère de la Défense et de provoquer d'interminables discussions, avant finalement de le soumettre au Conseil du Trésor, où le partage des opinions nous empêchait souvent d'obtenir ce que nous voulions, je préférais dire: «Nous devons nous concerter et faire notre étude ensemble. Les points d'accrochage doivent être résolus en cours d'élaboration et non pas une fois celle-ci terminée». Le ministère de la Défense n'aurait ainsi qu'un seul point de vue.

Je n'ai jamais attaché trop d'importance à l'habit civil ou militaire d'un interlocuteur. Il faisait tout simplement partie de mon personnel, en ma qualité de chef d'État-major. Je m'assurais toujours que sa participation cadre bien avec ce qu'on voulait, qu'il soit civil ou militaire. Il fallait parfois qu'il y ait des confrontations et je n'hésitais pas à les provoquer au profit du plan. Je crois fermement que les gens doivent appren-

[*Text*]

together; but what you must be sure of in the Department of National Defence, with this particular system of integrated staff, is that the deputy minister and the Chief of the Defence Staff work hand in hand, are in the pockets of each other, and that at any meetings they show a united approach to the subject and do not show any conflict. During the five years that I was Chief of the Defence Staff there were many conflicts between the deputy minister and me, but we always resolved them in my office or his office; so that when we came to the meeting, I was speaking on certain things and he on other things, but we had agreed on how it would go and how we would do things.

It is a question of wanting to do what is right, and having the people in charge convinced that there is a common aim to be attained, and each must work toward the achievement of that aim. The man in uniform, and the civilian at DND, must not say "They're the bloody civilians" or "They're the bloody generals". They are all a team, and that is the approach that has to be taken—because what is at stake is the country; what is at stake is putting out the best plan for the good of the country. That is the way matters must be approached. It might cause one person, on a certain morning, to swallow and then say "Damn it, I cannot get my way". He has to see the other point of view, and the other ellow will see his point of view at another time. I do believe that the integration of the staff has been good. When we are all gone, the John Allans, the Jacques Dextrazes, and all the others who were in uniform, and the old ones who were civilians under the old system, ans when this new system develops and after a few years of practice and experience of working together, then I believe that the emotions will have disappeared. The one thing that the military must always be careful of is that there are jobs within the military, within DND, that cannot be filled by people other than military people, and a chief of the defence staff must always resist the temptation of the other side to have those jobs filled by civilians—and I suppose it happens also the other way. There are certain positions that must be filled by military people.

Senator McElman: As to the political input, the minister is, of course, the political front runner for the cabinet within DND HQ. To what extent, in experience, have ministers effected that political input, in saying to you "That is fine. You have this program which calls for X billions of dollars, but there is no way you are going to get it through Treasury Board. Let us be practical and scale this down so that when we go there we have put together not only a plan of what you want but what in practical terms we can get"? Is that coming from the minister, or are there civilians involved in DND HQ in part of this? I will not ask if the military are part of it; but what is the political input before you get to Treasury Board?

Gen Dextraze: I had difficulties at the beginning, in 1972 and 1973, with my minister, from that point of view. I never believed in conflicts of personality. It is the subordinate who has to resolve the conflict. I found out that I had difficulties at the beginning simply because the minister was not aware of

[*Traduction*]

dre à travailler ensemble; une chose est sûre en tout cas au ministère de la Défense nationale, en ce qui concerne l'intégration du personnel, et c'est que le sous-ministre et le chef d'État-major travaillent la main dans la main, et sont pour ainsi dire de connivence, et qu'aux réunions ils adoptent une position identique sur les questions discutées et laissent au rancart leurs divergences. Au cours des cinq années où je fus chef d'État-major, j'eux de nombreux conflits avec le sous-ministre mais nous les avons toujours résolus, dans mon bureau ou le sien; en réunion, nous parlions à tour de rôle de ceci ou de cela, mais nous nous étions entendus sur ce que nous dirions et sur notre façon de procéder.

Il s'agit de vouloir faire ce qui est juste, et de convaincre les responsables qu'il y a un objectif commun à atteindre et que chacun doit y mettre du sien. Le militaire et le civil au ministère de la Défense, ne doivent pas dire: «Voilà les em . . . de civils» ou «Voilà les em . . . de généraux». Ils forment tous une équipe et c'est l'attitude à prendre—car l'enjeu c'est le pays; et c'est de trouver le meilleur plan pour le bien de ce dernier. Voilà comment il faut aborder la question. Cela signifie que certains jours on doit avaler sa salive et se dire «Zut, je n'obtiendrai pas ce que je désire». Il faut accepter le point de vue d'un autre, et celui-ci devra sans doute le faire une autre fois. Je suis convaincu que l'intégration du personnel a été un bien. Quand nous serons tous partis, les John Allan Jacques Dextraze et tous les autres en uniforme, ainsi que tous les anciens civils qui ont connu le vieux système, et que ce nouveau système sera bien rode, après quelques années et que nous aurons pris l'habitude de travailler ensemble, alors je crois qu'il n'y aura plus de heurts. La seule chose que les militaires doivent surveiller ce sont certains emplois militaires au sein du ministère de la Défense qui ne peuvent être remplis que par des militaires; un chef d'État-major doit toujours résister à la tentation, sous la pression des autres, de confier ces emplois à des civils—ou vice-versa, je suppose, il y a des postes que seuls des militaires peuvent remplir.

Le sénateur McElman: En ce qui concerne l'influence politique, le ministre est, cela va de soi, le principal porte-parole du cabinet au quartier général de la Défense. Concrètement, dans quelle mesure les ministres ont-ils fait sentir leur poids politique en disant par exemple: «C'est bon. Vous nous présentez un programme de tant de milliards de dollars, mais il n'y a vraiment aucune façon de le faire approuver par le Conseil du Trésor. Soyons pratiques, réduisons la demande de sorte qu'en nous présentant au Conseil nous lui soumettions non seulement un plan mais un plan susceptible d'être approuvé»? Ce genre d'intervention vient-elle du ministre ou sont-ce des civils du quartier général de la Défense qui en sont responsables? Je ne demanderai pas si les militaires y ont part; mais quelle est l'influence politique avant d'en arriver au Conseil du Trésor?

Gen Dextraze: En 1972 et 1973, j'ai eu quelques difficultés au départ avec le ministre à ce sujet-là. Je n'ai jamais cru aux conflits de personnalité: c'est à l'inférieur à le résoudre s'il y en a un. Mes difficultés au début provenaient du fait que le ministre n'était pas conscient de ce qui se passait. Ce n'était

[*Text*]

what was going on. It was not his fault, because he was a busy man. It was our fault. So I instituted a system whereby the minister would be briefed as we developed a plan, so that at certain stages he could say yea or nay to the discussions. Eventually Mr. Richardson, who was my minister, was extremely conversant with what we were putting to the Treasury Board, and very seldom did I have difficulties with him once that system was instituted. It is the minister who goes to Treasury Board, but you have to understand that Treasury Board staff, and the staff of DND, are always working together as plans are developed.

The minister finally presents the plan to Treasury Board and he usually backs up the plan we have put up. I do not know how it has been going during the past six years, but I believe the same system has been followed, and it becomes rather easier when you get to Treasury Board. But there are inputs by the minister all the way through. During my stay of five years as Chief of the Defence Staff there were few occasions, perhaps only once or twice, when the minister would say "We cannot go through with that. It will never be agreed to". At times I would say "Yes, I can understand what you are saying, but this is a requirement; we have to have it". In some situations I won and in some I lost.

I have always believe that the military must be subordinate to its political masters, namely, the civilians, and must operate within that frame of mind and that philosophy. Living under the system that we have, the military must be subordinate to its political masters, its civilian masters. It has to be that way. That does not preclude some very nasty discussions from taking place. You really bash heads, and I was not the type of fellow who would back off in connection with these things. It is the duty of a subordinate officer to point out to his masters all the pros and cons, and he must do it up to the point where he is told, "I have heard you. That is enough. This is the way we will go". He then salutes smartly and he goes along with it. I never found that I was stifled by my civilian superiors. I could say all the things that I had to say. Some were not very nice things that I said. When I read some of the notes in my diaries, I believe that at times I was rather stupid in some of the things I said; but nevertheless I was allowed to say them. There has to be a chief at some point, and when the minister said "We have heard you, but this is the way we must go", then it is a case of saluting smartly and going that way. When the matter gets to Treasury Board, the minister who has been involved so much in the development—this was the case in my time, and I believe it still is—then the minister is in support of what you present. It does not mean that, as a military man, you have not had to alter some aspects of the plan that you are putting up because of the constraints that the minister is putting on you. After all, he knows exactly what the possibilities are, better than the military man would know.

Senator McElman: So in your view the system works?

Gen Dextraze: It does.

[*Traduction*]

pas sa faute, car c'est un homme occupé. C'était notre faute. Alors j'ai mis sur pied un système qui tiendrait le ministre au courant des plans que nous élaborions, pour qu'à certains moments il puisse approuver ou refuser nos discussions. En fin de compte M. Jim Richardson, qui fut mon ministre, était tout à fait au courant des plans que nous soumettions au Conseil du Trésor et une fois ce système bien rodé, il n'y eut que rarement des difficultés.

C'est le ministre qui discute avec le Conseil du Trésor, mais il ne faut pas oublier que le personnel de ce Conseil et celui du ministère de la Défense travaillent toujours ensemble pendant l'élaboration des plans. Finalement le ministre soumet au Conseil du Trésor le plan que nous avons élaboré et qu'il appuie normalement. Je ne sais pas comment cela se passe depuis six ans, mais je crois qu'on a appliqué le même système, ce qui simplifie beaucoup les choses face au Conseil du Trésor. Le ministre intervient en fait tout au long de la préparation. Au cours des cinq années où je fus chef d'État-major, le ministre n'a dit qu'une ou deux fois: «Ça ne passera pas. Ils n'y consentiront jamais». Parfois je lui répondais: «Oui, je comprends bien votre point de vue, mais c'est nécessaire, il nous le faut.» Des fois je gagnais, d'autres non.

J'ai toujours estimé que les militaires doivent être subordonnés à leurs maîtres politiques, c'est-à-dire aux civils, et doivent fonctionner dans ces limites et avec cette orientation. Dans notre régime, les militaires doivent être subordonnés aux dirigeants politiques, c'est-à-dire à des civils. Il ne peut en être autrement. Cela n'élimine pas bien entendu la possibilité de vilaines discussions. Des affrontements, il y en a eu et je ne suis pas de ceux qui avaient froid au yeux à cet égard. Un officier inférieur a le devoir de signaler à son supérieur tous les pour et les contre d'une question et il doit le faire jusqu'à ce qu'on lui dise: «J'ai compris, cela suffit. Voilà ce que nous ferons». Il doit alors saluer promptement et se soumettre. Je ne me suis jamais senti baillonné par mes supérieurs civils. Je pouvais leur dire tout ce que j'avais à leur dire. Et ce n'était parfois pas très agréable à entendre. En relisant mes notes dans mes agendas, j'estime avoir parfois dit des choses un peu stupides; quoi qu'il en soit on me permettait de les dire. A un moment donné il faut que quelqu'un tranche et lorsque les ministres me disaient: «Nous vous avons écouté, mais voilà ce que nous devons faire», il fallait tout simplement saluer et obéir. Lorsque le Conseil du Trésor est saisi de l'affaire, le ministre qui a été tellement mêlé à son élaboration—c'était le cas de mon temps, et je crois qu'il en est encore ainsi—appuie ce que vous présentez. Cela ne signifie pas qu'en tant que militaire vous n'ayez pas eu à modifier certains aspects de votre plan en raison des contraintes qui vous sont imposées par le ministre. C'est lui, après tout, qui connaît les possibilités bien mieux que les militaires.

Le sénateur McElman: Selon vous donc, le système fonctionne?

Gen Dextraze: Oui.

[*Text*]

The Chairman: Thank you, General Dextraze. You have given us some views and answers which were precisely what we were seeking.

I shall now call on Vice Admiral Allan, who has a very tough act to follow—but he knows his man better than we do.

Gen Dextraze: Mr. Chairman, may I say that Vice Admiral Allan was always a good friend of mine. I was always an admirer of his because of his integrity and the way he has always worked within the armed forces and with the navy. He is a very practical man and one who was always trying to find the right solution to a problem. I have a great deal of admiration for him and you have a highly qualified man to answer your questions.

Senator Marshall: Why didn't you give him more ships then?

Gen Dextraze: I can always ask for a ship but we are concerned with the ability to get the ship.

Adm Allan: Mr. Chairman, I have a brief but I do not think it is suitable for the occasion, bearing in mind the preceding discussion. Therefore, I would like to orient my remarks toward two major factors. The first factor is the preceding discussion on how do we know what we want within the military in Canada and, perhaps later on, address the question raised by Senator Thompson on how did we end up choosing frigates. Let me first describe the sequence of events, so that you will be a little more assured, leading up to defining our requirements. Without going into the complexity of a very detailed system, each of our tasks is broken down and defined as in the light of the various alliances of the country, sovereignty tasks and so on.

We identify from these objectives and policies the military tasks which are then subdivided into fighting elements and, of course, weapons systems which are broken down into two major elements of personnel and hardware necessary to perform the functions. So try to see in your mind's eye a list of all these tasks and a breakdown into weapon systems with personnel aspects and equipment or hardware aspects. We look into the future as far as we can. It is very difficult to look beyond ten years but we try to look out 15 years. We attempt to identify all the requirements of the tasks we have and project them into the future in terms of, for example, equipment revitalization. Say that today we took an inventory of the personnel and hardware available to the military now. If you did nothing else but say to yourself, "If that particular weapon system is justified against that task and if I can see that task continuing for 10 to 15 years, then it is logical to have in your equipment the requirement replacements for the weapon systems and personnel presently in the inventory.

The personnel are replaced all the time. There is a continuous process of recruiting and training men and women who proceed through the system and come out at the other end.

[*Traduction*]

Le président: Merci, général Dextraze. Vous nous avez exprimé des vues et fourni les réponses qui vont au-devant de nos désirs.

Je cède maintenant la parole au vice-amiral Allan, qui a un difficile rôle à jouer, mais il connaît mieux son homme que nous.

Gen Dextraze: Monsieur le président, le vice-amiral Allan a toujours été pour moi un excellent ami et j'ai toujours admiré son intégrité et le travail qu'il accomplit pour les Forces armées et la Marine. C'est un homme éminemment pratique qui s'efforce de résoudre proprement un problème. Bref, j'ai beaucoup d'admiration pour lui; vous avez en lui une personne très renseignée qui saura répondre à vos questions.

Le sénateur Marshall: Alors, pourquoi ne pas lui avoir confié un plus grand nombre de navires?

Gen Dextraze: C'est une affaire d'en demander un, mais c'en est une autre de l'obtenir.

Adm Allan: Monsieur le Président, il est inutile, je crois, après la discussion que nous venons d'avoir, que je lise mon mémoire. Je préfère grouper mes remarques autour de deux points particuliers. Je vais d'abord vous dire, la question a été posée tout à l'heure, comment nous nous y prenons pour connaître les effectifs dont nous avons besoin dans les Forces canadiennes; je répondrai ensuite, à la question du sénateur Thompson, et j'expliquerai pourquoi notre choix s'est arrêté sur les frégates. Je vais d'abord vous exposer brièvement la méthode que nous utilisons pour établir nos besoins. Sans entrer dans la complexité du système, il faut dire que nos missions nous sont réparties et assignées, à la lumière des diverses alliances conclues par le Canada, pour sauvegarder la souveraineté de notre pays, et ainsi de suite.

Ces objectifs et politiques nous permettent d'identifier les opérations militaires qui sont par la suite réparties en éléments de combats et, bien sûr, en systèmes d'armes, qui, à leur tour, comprennent les deux principaux éléments, personnel et équipement, nécessaires à l'exécution des opérations. Il vous faut donc imaginer une liste de toutes ces opérations et leur subdivision en système d'armes comprenant le personnel combattant et les armes qu'on lui procure. Nous nous efforçons de voir aussi loin que possible. Il est difficile de prévoir au-delà de 10 ans, mais nous essayons de reculer cette limite à 15 ans. Nous identifierons, autant que possible, tous les besoins que supposent nos opérations et nous les projetons pour l'avenir sous forme, disons, d'une modernisation de l'équipement. Supposons que nous dressions aujourd'hui l'inventaire du personnel et de l'équipement dont disposent actuellement les forces militaires. Du moment que nous nous demandons si un système d'arme convient à l'opération et si son exécution doit être échelonnée sur les 10 ou 15 prochaines années, il convient aussitôt d'inclure dans notre équipement les demandes pour le remplacement des systèmes d'armes et du personnel qui sont inscrits dans l'inventaire actuel.

Le personnel est en état de changement perpétuel. Chaque jour, on recrute des hommes et des femmes que l'on forme en vue de l'action. Il va de soi qu'un même navire connaîtra

[*Text*]

Obviously, through the lifetime of, say, a ship, there will be a continuous change in the personnel profile of that ship. That means that personnel come in, go through the training of that weapons system, participate in making it operational and then leave the system. From that point of view, we develop our personnel problems. The personnel problem includes all the elements of personnel—training, necessary husbandry items associated with personnel, clothing domestic and social problems and so on that are involved in the military life.

At the same time we visualize in this requirement list a certain weapons system. Let's take a warship for an example. The task is to justify that warship's existence. Obviously the warship has a life span and somewhere down the road that warship will have to be replaced. So you must say that whatever we have in inventory will become redundant at some future point, as a result of technological change, wear and tear and so on. These ships can sometimes be refurbished. That is to say, like a car, they can be rebuilt several times but at some point the cost of rebuilding exceeds the cost of replacing, particularly when you consider technological change in weapons systems at the same time.

So as we look at this profile you consider, for example, the new fighter aircraft coming into inventory now. If we look 20 years down the road in our profile we ought to find a requirement for the replacement of that aircraft. One might say, "How do you know you will need to replace this fighter with another fighter?" The fact of the matter is that the fighter may not be replaced with an identical fighter in the future because there may not be any requirement for a fighter at that time. However, we do not need to debate this question right now. What we need to do is to say that downstream, if our task does not change, we will need a weapons system capable of responding to that task. So, for the sake of long term planning, we identify the replacement now so that at some point in time we do not forget that there is an obligation to replace a variety of weapons systems.

If we come back to today, you can see that every year we will be replacing some weapon system justified in the past. The weapons system justified in the past need not be necessarily replaced with the same kind of weapons system that exists today, because the task, although the same, may be in a different environment of technology and mission sense. So we may replace a tank purchased in the mid 1970s in the late 1980s with a different kind of vehicle. However, we identify a block of money and the personnel required to the best of our ability and say that in the future there is a requirement to solve this problem.

There are a whole host of things that follow from that process. We must maintain a system which allows us to transfer from the older military people to the younger military people the heritage of our force—its purpose, its requirement, the necessary skills and how those skills are developed and acquired. This provides the logic to continue with our growth.

[*Traduction*]

profondes modifications de son équipage. Ce qui signifie que la recrue est entraînée pour un système d'arme, qu'elle participe aux opérations puis prend sa retraite. Ainsi considéré, nous nous occupons nous-mêmes de la formation, de l'entretien, de l'habillement et des problèmes sociaux et autres qui se présentent dans le cours de la vie militaire.

Mais cette liste que nous dressons doit renfermer en outre un certain système d'arme. Prenons un navire de guerre comme exemple. Nous devons en justifier l'existence. Sans doute, ce navire a une certaine durée de vie utile et il faudra bien le remplacer un jour. De sorte que l'on peut dire que tous les articles inscrits aujourd'hui à l'inventaire seront désuets demain, à cause du progrès technologique, de l'usure, et ainsi de suite. Parfois il est possible, comme on le fait pour une voiture, de le remettre à neuf, mais il arrive un moment où le coût de cette remise à neuf l'emporte sur le coût de remplacement, surtout si l'on y ajoute les frais de modernisation des systèmes d'armes.

Envisageons ainsi, si vous le voulez bien, le nouveau chasseur. Dans vingt ans d'ici, l'inventaire devra faire mention de son remplacement. On me demandera peut-être: «Comment savez-vous qu'il vous faudra remplacer ce chasseur par un autre chasseur?» De fait, ce chasseur ne sera peut-être pas remplacé par un appareil identique, parce qu'il se peut qu'alors un chasseur ne soit plus indiqué. Mais c'est là une toute autre question qu'il ne convient pas de débattre ici. Retenons simplement qu'il faudra un jour trouver un système d'arme approprié à l'opération à exécuter. Aussi, aux fins de planification à long terme, nous identifions ce remplacement maintenant pour ne pas oublier, le moment venu, qu'il existe pour nous une obligation de remplacer divers systèmes d'armes.

Mais revenons au présent jour. Nous voyons qu'il nous faut chaque année remplacer quelque système d'armes, selon un principe de justification déjà établi. Ce système d'armes, qui a déjà été justifié ne sera pas nécessairement remplacé par le même système d'armes qui existe aujourd'hui, car l'opération, pour identique qu'elle soit, peut se dérouler dans un théâtre et selon une technologie différentes, au cours de missions dont l'orientation est nouvelle. Il sera donc indiqué parfois de remplacer à la fin des années 80, un char d'assaut que nous avons acheté vers le milieu des années 1970, par un véhicule d'un autre genre. Toutefois, nous identifions, au meilleur de notre connaissance, une somme d'argent et un certain personnel, et nous disons qu'il y aura, dans un avenir plus ou moins rapproché, nécessité de régler cette question.

Une foule de choses découlent de ce processus. Il nous faut maintenir un système qui nous permet d'opérer la transition de l'ancien au nouveau, en ce qui concerne le personnel militaire, ses objectifs, ses besoins, ses aptitudes et les moyens de les lui faire acquérir, et ainsi de suite. Là réside notre raison de poursuivre notre travail, en tenant compte de notre croissance.

[*Text*]

Let us suppose that the task changes or a mission is re-identified due to technology. Then we change that future requirement or modify it in terms of weapon system capability, personnel required and adjust our infrastructure to be able to cope with the change. Let me give an example. The Soviets have developed a new aircraft which has extremely long-range capability and can reach almost all the way across the Atlantic. This is a change from the situation in the mid 1950s where there was no threat of any Soviet force reaching across the Atlantic. This means, for example, in considering weapons for the navy that since aircraft can reach that far and since it carries air-to-surface missiles—in other words, it has an anti-ship capability—when we design our ships and call them up in our requirements, we must ensure that those ships, although they may only operate off the shores of Canada, are capable of defending themselves against that threat. That is just one simple example of how technology changes and how mission objectives change so that the identification of a weapons system is continually updated.

If the government enters into some new agreements internationally, of one form or another, then we will have new tasks, or the tasks will be expanded or reduced such that this whole plan will be affected into the future as far as we can determine. With the plan built up, the way we see it, we can estimate from it the kind of capital budget we would require in order to meet what we perceive to be the plan of the future. This capital assessment is then thoroughly analyzed and is presented through the various committees at National Defence Headquarters, where we begin to integrate into it the realities of possible future funding.

Therefore, what you may have as you bring forward this plan is the reality of the day modified by the priority in terms of the multitude of requirements that are contained in it. For example, you may need to replace aircraft, ships, hand weapons or whatever, but you may not be able to replace them all in any one given year. This plan then marches towards you. As the economic realities come forward, of course, we arrange the elements that are in the plan in their order of priority—which are the more important elements in terms of the military threat and in terms of the tasking—so that, in any given year, we purchase the more important things and do not purchase those which are not so important.

As time goes on, we find that we begin to have a shortage of capital capability. If we have that shortage, we will also have a shortage of personnel, because the two are linked together. If we are not purchasing a weapons system, then we are certainly not making provision for the people necessary to use it—at least that should not be done. We begin with the assessment of future staff requirements, which is then modified by the reality of the day.

I believe that, in terms of our system, this feedback into government is an avenue whereby the give-and-take between policies developed by the government or by us as Canadians is modified by those very factors. We must not get the cart and the horse the wrong way around. Presumably, we would not have the government announcing a policy that was impossible to attain. There is a dialogue there: "If we are to do this, then

[*Traduction*]

Supposons que, des raisons technologiques appellent une modification des opérations ou de la mission. Nous transportons alors dans l'avenir cette nécessité de changer la performance du système d'arme et l'importance du personnel requis et nous y adoptons notre infrastructure. Prenons un exemple. Les Soviets ont mis au point un nouvel aéronef à très grand rayon d'action qui peut pratiquement franchir l'Atlantique. C'est là un renversement de la situation qui existait au milieu des années 50, lorsqu'aucune force soviétique ne pouvait traverser l'Atlantique. Puisque les aéronefs peuvent aller si loin et puisqu'ils portent des missiles air-surface—puisque, en d'autres mots, ils sont capables d'attaquer des navires—cela signifie qu'il faudra, lorsque la Marine construira ses navires, qu'elle s'assure qu'ils peuvent se défendre contre de telles attaques, même si leur théâtre d'opération se limite à la protection des côtes du Canada. Ce n'est là qu'un simple exemple, illustrant les changements technologiques et opérationnels qui nous incitent à moderniser chaque jour un système d'arme.

Si le gouvernement signe quelques nouveaux accords internationaux, sous quelle que forme que ce soit, il nous confiera d'autres missions ou encore, nous obligera à élargir ou réduire nos opérations actuelles, de façon à assurer autant que possible la bonne exécution du plan à venir. Ce plan nous permet d'évaluer l'argent dont nous aurons besoin pour son exécution future. Cette évaluation est par la suite soigneusement analysée et scrutée par divers comités du quartier général de la Défense nationale qui commence dès lors à y intégrer les réalités d'un financement possible pour l'avenir.

De sorte que le plan que vous présentez expose la réalité du jour, assortie des priorités que constituent la multitude des besoins qui s'y trouvent exposés. Par exemple, il faut peut-être remplacer des aéronefs, des navires, des armes portatives ou autres choses, mais il se peut que nous ne puissions le faire, comme on l'exige, au cours d'une année donnée. Il nous faut donc nous y prendre progressivement. A mesure que les réalités économiques se manifestent, nous disposons les éléments du plan suivant un ordre prioritaire que nous suivons ensuite pour acheter au cours de l'année donnée, les choses les plus urgentes.

Le temps passe, et nous découvrons un jour que nous sommes à court de ressources financières. Le personnel, s'en ressentira, car les deux sont liés. Si nous n'achetons pas un système d'arme, nous aurions bien tort de nous inquiéter du personnel qui l'utiliserait—du moins, nous ne devrions pas le faire. Nous commençons par évaluer nos besoins futurs en personnel, quitte à les modifier ensuite suivant les impératifs du moment.

Cette façon de procéder permet, je crois, au gouvernement de tenir compte de tous les facteurs. Il ne faut pas mettre la charrue devant les bœufs et il est évident que nous ne voulons pas que le gouvernement annonce une politique impossible à réaliser. Il y a ici dialogue: «Pour accomplir cette chose, nous avons besoin soit d'argent ou encore, de faire quelque chose d'autre». Cette petite question constitue une importante parti

[*Text*]

we either need money or we need to do something else." That dialogue is an important part of the normal process of any business. It does not matter whether it is the military or any other kind of business.

I am now involved with a small private company in which exactly the same problem exists. I have requirements for capital spending from engineering, manufacturing and so on. Everybody wants capital. Somebody has to say, "You will get yours, you will only get half of yours, and you won't get any."

We have to take the necessary action to make sure that areas where we do not spend do not jeopardize what we are doing, and where we do spend, we are not spending on the wrong thing at the wrong time at the expense of something else. In other words, we do not buy some element of equipment which puts us in an impossible position with respect to other systems and items that we want. This involves an extremely careful judgment. In part it results in, for example, the number of tanks we are able to buy, the number of long-range aircraft we are able to buy, the number of fighters and other sorts of equipment that we are able to buy. All of these numbers, units and types are the outcome of what we believe to be as logical a process as we can possibly make it.

Having got that far that quickly, I would now like to address the more specific question: How did we happen to choose a frigate? Honourable senators must remember that I have been out of the service for a year. I am only speaking from my memory and I am certainly only making my points. Logic or arguments may have changed over the course of that year.

To cover the ground quickly, the first essential quality of a warship is that it be able to steam in the water in which it floats. That may seem to be a rather silly statement, but there is no sense in sending a warship to sea if it cannot defend itself against a submarine, for example. At least, there is no sense in sending it to sea where there is going to be a submarine. Similarly, there is no sense in sending it to sea if it cannot defend itself against an air attack—by missile, rocket or bombs. There is no sense sending it to sea if it cannot defend itself against torpedoes, surface-to-surface weapons systems, and so on.

I think that is the fundamental element that is necessary to understand when beginning to develop the logic in terms of the kind of ships we need. If the ships are to meet our commitments and tasks resulting from the NATO Alliance, then clearly these ships must be able to serve in an international kind of organization. What they would be required to do, in the simplest form, is to participate in the protection of the sea lines of communication, for example. That task would require any Canadian warship to be able to pursue its mission goals and aims in the North Atlantic or in the Pacific. If a Canadian warship is to be able to pursue its aims and objectives in the North Atlantic, then it must be capable of exercising self-preservation in those areas. If we send a ship into those areas as part of an international task group, for example, and the ship is unable to protect itself against the threat that I have just enunciated, then clearly the ship is a problem to whoever it is working for. If I were to send to one of my commanders at

[*Traduction*]

de tout processus normal, qu'il s'agisse de l'armée ou d'un commerce.

Je m'occupe d'une petite société qui présente exactement le même problème. Les secteurs du génie et de la fabrication me demandent des capitaux. Tout le monde veut de l'argent. Il faut que quelqu'un décide d'en remettre à l'un, de réduire la demande du deuxième et de refuser nettement au troisième.

Il nous faut veiller à ce que les domaines où nous ne dépensons pas ne compromettent pas ce que nous essayons de faire non plus que les domaines où nous dépensons; à ce que l'argent ne serve pas à acheter les mauvais articles, ou à les acheter au mauvais moment, ou encore, au détriment d'autres articles. Bref, nous devons nous garder d'acheter une pièce d'équipement qui nous empêchera d'autres articles ou systèmes dont nous avons besoin. Il faut ici savoir juger correctement. Il est question, en somme, du nombre de chars d'aéronefs à longue portée, de chasseurs ou d'autres pièces d'équipement que nous sommes en mesure d'acheter. Tous ces choix constituent, selon nous, l'aboutissement du processus logique que nous poursuivons autant que possible.

Ayant parcouru autant de terrain en si peu de temps, j'aimerais maintenant répondre à la question précise qui m'a été posée: «Pourquoi avons-nous arrêté notre choix sur une frégate»? Honorables sénateurs, souvenez-vous que j'ai laissé les Forces armées depuis une année déjà. Je ne parle que de mémoire et n'expose que mon point de vue. Les raisons et les explications que l'on donne aujourd'hui, peuvent avoir changé.

On peut dire que, de façon générale, la qualité essentielle d'un navire de guerre est la faculté de se déplacer dans l'eau sur laquelle il flotte. Cette affirmation peut sembler simpliste, mais convenons qu'il serait tout à fait ridicule de laisser prendre la mer à un navire qui, par exemple, ne peut se défendre contre les sous-marins. Il serait ridicule, en tout cas, qu'il croise dans des eaux où se trouve un sous-marin. Il en est ainsi du navire qui ne peut se défendre contre les attaques aériennes—missiles, fusées ou bombes, ou contre les torpilles, les missiles à surface, et ainsi de suite.

C'est là, je crois, ce qu'il faut saisir pour comprendre le type de navire dont nous avons besoin. Pour nous permettre de respecter les engagements que nous avons contractés envers l'Alliance de l'OTAN, nos navires doivent être en mesure de servir dans un organisme du type international. On exigera, par exemple, de ces navires, de participer à la protection des lignes de communication maritimes. Tout navire de guerre canadien devrait pour cela être capable d'engager des poursuites dans les limites de la mission dont on l'a chargé dans le Nord atlantique et dans le Pacifique. Si un navire de guerre canadien peut accomplir cette tâche dans l'Atlantique nord, il doit alors être en mesure de préserver son existence dans cette même région. Si nous assignons un navire à une flotte internationale déployée dans cette région, et que ce navire est incapable de se protéger lui-même contre le danger que je viens d'évoquer, ce navire vient ajouter aux difficultés de l'amiral, quel qu'il soit. Si j'envoie à un de mes amiraux un navire de

[*Text*]

sea a warship that causes him more problems than it is worth, then I have not helped him out at all. I have created immense difficulties for him.

The warships that are fundamentally necessary, therefore, are those that we call combat capable. A combat capable warship is, first and foremost, one that is capable of existing in the threat environment up to the reasonable norms of that environment. That is to say, it is not a sitting duck for a submarine, nor is it one for an aircraft or for a surface vessel. Any of those threats that are present in the area must realize, first, that the Canadian warship has a defensive capability, and secondly, that it has a kill capability.

Therefore, if the ship is to be there at all, the second most important consideration is that it must have an offensive capability that is commensurate with the same objective. With respect to defence of the sea lines of communication, for example, the major threat would be to ensure that those lines are not breached by submarines, air or surface activity. In the main, the submarine threat is continuous. It is the most demanding of all threats. That threat now possesses, as well as the torpedo, a submarine-launched missile system and a ship missile system. So, unlike in the Second World War, when the submarine had its standard torpedo threat, and when in fact some submarines were outfitted with gun systems, we now have submarines which are outfitted also with anti-surface ship missiles.

What does that call for? By far the most important thing it calls for is for the Canadian warship in the north Atlantic or Pacific environment to have a surveillance capability that denies the submarine the opportunity to exploit a position on the warship. With the active and passive sonar systems that are available to us today we can insonify, or we can have available to us information from vehicles submerged, or on the surface—

Senator Thompson: Or in the air?

Adm Allan: Mostly from the sonar ones in the sea, senator, for a large number of miles.

Now, when we talk about a capability to determine that something is 50 to 70 miles away from you, that could be hostile, the surface ship must have an ability to identify and classify, and we do that with the ASW helicopter. That helicopter can fly out to these unidentified possible threats, can classify the threat and kill it if necessary.

If a submarine knows that a Canadian warship is in the area with that kind of an ASW capability, he does not know where that helicopter is. There is no way he can tell that. He can tell where the frigate is. He knows the frigate is over there, 80 miles away, somewhere, but he does not know whether the helicopter is sitting right over him. In fact, the helicopter may be sitting on the deck of the frigate, but the submariner does not know that. He therefore has to adjust his tactical awareness in quite a different manner from what would be called for if he were approaching a ship that he knew did not have a helicopter capability, for example.

[*Traduction*]

guerre qui lui cause plus de problèmes qu'il ne lui apporte d'aide, je lui rend un bien mauvais service. Effectivement, je lui crée d'énormes difficultés.

Les navires de guerre dont nous avons essentiellement besoin sont donc ceux qui, comme nous disons, sont en mesure de combattre, c'est-à-dire apte, dans des limites raisonnables, à survivre dans un environnement hostile; qu'il n'est pas une cible facile pour un sous-marin, pour un aéronef ou pour un autre navire; qui, de l'avis de tous, est capable de se défendre et, au besoin, de détruire.

La deuxième qualité importante que doit posséder ce navire est une puissance d'attaque à la mesure de l'objectif. Il faut qu'il voit, par exemple, à ce que les voies de communication ne soient pas menancées par des sous-marins ou par diverses sortes de missiles. La menace que constitue le sous-marin est en somme constante et c'est elle qui appelle le plus de vigilance. Outre des torpilles, le sous-marin moderne est équipé d'une rampe de lancement de missibles et d'un système de lancement de missiles contre les navires. De sorte que, contrairement à ce qui se produisait pour les sous-marins de la Seconde Guerre mondiale, qui étaient équipés de torpilles et de canons, les sous-marins modernes sont équipés en outre de missiles contre les bâtiments de surface.

Quelles mesures cela suppose-t-il de notre part? La mesure la plus importante pour les navires de guerre canadiens qui croisent dans le Nord Atlantique ou le Pacifique est une capacité de surveillance qui enlève au sous-marin l'occasion de l'attaquer. Les systèmes actuels de sonar, actifs et passifs, permettent d'obtenir les informations sur les objets submergés ou en surface . . .

Le sénateur Thompson: Et dans l'air?

Adm Allan: Surtout sur ceux qui sont submergés, sénateur, et à une grande distance.

Quand nous parlons de la capacité de déterminer que quelque chose se trouve à une distance de 50 à 70 milles, et pourrait être hostile, nous entendons que le navire de surface doit pouvoir identifier et classifier l'objet et nous y arrivons avec l'hélicoptère de lutte anti-sous-marin. Cet appareil peut voler vers ces objets non-identifiés qui peuvent constituer une menace, les classifier et, au besoin, les détruire.

Si le sous-marin sait qu'il y a dans la région un navire de guerre canadien disposant de cette capacité de lutte anti-sous-marine, il ignore où se trouve l'hélicoptère. Il lui est impossible de le découvrir. Le sous-marin peut dire que la frégate se trouve, quelque part, à 80 milles de distance, mais il ignore si l'hélicoptère ne vole pas juste au-dessus de lui. Au fait, l'appareil pourrait être sur le pont même de la frégate, que le sous-marin ne le saurait pas. Il lui faudra donc prévoir des tactiques fort différentes de celles qu'il utiliserait s'il s'approchait d'un navire dont il savait qu'il n'est pas doté d'un hélicoptère.

[*Text*]

With this kind of capability, you see, our Canadian warship is testing the submariner's determination to meet his aim and objective, and the deflection of that aim is as good as a kill, and sometimes better. In other words, if I can make a submariner do something he does not want to do, then I am winning. If, despite what I do, he does what he wants to do, then I am losing. That means that the Canadian warship that we have out there has a good sonar sensor capability and has an anti-submarine warfare helicopter. It also has an anti-missile system. All of this consists of several parts. It constitutes a close-in part; it constitutes a decoy part; and it constitutes an activity that may be either a point defence system or an air defence system. Finally, the ship has a surface-to-surface capability.

If you pack those weapons systems, with their air sensors, that is their air surveillance radar, their surface surveillance radar, and their electronic countermeasures systems, both active and passive, then you get the minimum size ship that is capable of standing in its own water and being able to execute an objective without being a problem to somebody else.

The minimum size for this kind of ship, and you get different numbers from different countries, with this minimum capability, is in the order of 3,500 tonnes. A capability for endurance in the north Atlantic and seakeeping qualities would put the number up around 4,000 tonnes, to give it everything we want to give it. That is in the range of sizes of the ship we call a frigate today. That ship is capable of meeting the requirements for the tasks that Canada has, and the agreements in the North Atlantic Treaty Organization. It is capable of participating in the defence of sea lines of communication in the Atlantic and in the Pacific. It is an asset to whatever organization has it, whether it is a national group or an alliance group.

That same ship is perfectly capable of doing coastal surveillance work. You may say that coastal and fisheries surveillance constitute a terrible waste; but the fact of the matter is that while it would be a waste in wartime, because that is not where it would be employed in wartime, in peacetime, particularly before a period of tension, that warship can be multitasked. In other words, we can have certain of our frigates actively pursuing alliance duties, and at the same time certain others pursuing sovereignty duties. The ones that are doing sovereignty duties, as tension increases, can be taken from those functions, where they are relievable, and can pursue more active duties appropriate to a situation of tension. In other words, they can present an effective deterrent capability.

Supposing we did not do that. Supposing what we did was to have a few frigates and a lot of what I would call sovereignty vessels. A sovereignty vessel, as I distinguish it from a combat-capable vessel, is a vessel that has only a capability limited to that particular function of sovereignty. In other words, we are only going to employ that vessel when the threat is negligible, or where the threat is negligible, and therefore, when I design that ship, it will be designed in such a way that it does not have the capability to meet the total ASW threat, or AAW threat, or the surface threat—because if I did that I would

[*Traduction*]

Vous comprendrez que cette capacité confère aux navires de guerre canadiens le pouvoir d'entraver l'action du sous-marin qui essaie de l'atteindre et ce pouvoir équivaut à la destruction du sous-marin quant elle ne lui est pas supérieur. Car si je peux forcer le sous-marin à agir autrement qu'il le veut, je gagne la partie; si, malgré toutes les mesures que je prends, le sous-marin fait ce qu'il entendait faire, je suis perdant. Ce qui signifie que le navire de guerre que nous avons là a eu un sonar de bonne qualité et un hélicoptère de lutte anti-sous-marine. Il a aussi un système anti-missile. Tout cet équipement comprend plusieurs parties. Une partie isolée; un leurre; un système de défense à la fois ponctuelle et anti-aérienne. Enfin, le navire dispose d'une rampe de lancement de missiles surface à surface.

Si l'on prend ces systèmes dans leur ensemble, et qu'on y ajoute les senseurs aériens, c'est-à-dire le radar de surveillance aérienne, le radar de surveillance de surface et leurs systèmes de contre-attaque électronique, actifs et passifs, l'on obtient un navire de taille moyenne qui est capable de croiser avec succès dans des propres eaux et d'accomplir une mission sans constituer un problème pour les autres.

Un navire de ce genre, doté de cette capacité minimum, jauge quelque 3,500 tonneaux, variant selon les pays. Si l'on tient compte du facteur endurance, nécessaire pour évoluer dans les eaux de l'Atlantique Nord, ce chiffre atteint 4,000 tonneaux, un navire doté de tout ce que nous voulons qu'il ait. Voilà à peu près les dimensions du navire que nous appelons aujourd'hui une frégate. Ce navire satisfait aux exigences des missions attribuées au Canada et aux exigences des accords de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord. Il peut participer à la défense des lignes de communications maritimes dans l'Atlantique et le Pacifique. C'est un atout pour toute organisation qui en possède un, qu'il s'agisse d'un groupe national ou d'une alliance.

Ce même navire est parfaitement adapté à la surveillance côtière. Vous pourriez dire que la surveillance des côtes et des pêches représente une perte incroyable; en temps de guerre, ce serait vrai, mais il ne serait alors pas utilisé à cette fin. En temps de paix, notamment avant une période de tension, il peut servir à de nombreuses missions. Autrement dit, certaines de nos frégates peuvent être affectées à des missions relatives à l'alliance, et d'autres au contrôle de notre territoire. En période de tension, ces dernières peuvent être affectées à des fonctions plus appropriées. Autrement dit, elles peuvent servir à la dissuasion.

Mais supposons que nous ayons plutôt acheté quelques frégates seulement et un grand nombre de navires de surveillance des eaux territoriales. Ces derniers, distincts des navires de combat, ne peuvent servir qu'à cette tâche. Autrement dit, nous allons employer ce navire quand la menace est négligeable ou dans les endroits où elle l'est. A cause de la manière dont il est conçu, il ne peut faire face à la menace d'une GAS ou d'une GAA ou à une menace provenant de la surface, mais les frégates sont conçues pour cela. Il s'agit de navires plus petits, meilleur marché, et je pourrais peut-être me permettre

[*Text*]

have my frigate; so I build a smaller, less capable ship, it is cheaper, and perhaps I can afford a few more of them. As tension increases, however, that ship cannot be multi-tasked into an active war type function. Therefore, at the time I need the ship most, to be able to exercise and reflect the Canadian government's determination to show that sort of authority and responsibility, is precisely the time that I will have a group of ships that are not capable of exercising that function.

To put the issue in its priority terms, the highest priority we have, in the first instance, is to have ships which meet our international commitments, which can also be multi-tasked to other, lesser commitments. Once we have a sufficient number in our inventory to do that, then, if the policy of government dictates further tasking, which calls for lesser demands, it is possible to add to the inventory your surveillance—type ships, and so on. That is the kind of logic that was used, senator, to arrive at an explanation of why we need a frigate now to replace our older destroyer frigates. Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much, Admiral Allan.

Senator Thompson, since you provoked the latest outburst, which was brilliant, please continue.

Senator Thompson: I appreciate your brilliance and your logic, Admiral Allan, but I would like to provoke you a little more, if I could.

Your overall picture, which you presented extremely well, to me did not take place. It seems to me that you did not have that scenario where you looked at all the components, right through the piece, and that you had an *ad hoc* approach where you emphasized the army, and got tanks, through the energetic efforts of Gen Dextraze. The navy slipped down somewhere and was ignored. Yet they are both complementary. It seems an extraordinary method to me when you have to have this component of each part so vital to our defence, where you put equipment in for one element rather than having a mix of equipment for the three forces. The logic that I have heard is to the effect that we have looked after the army, we have looked at the air force, with the Aurora, and now it's the turn of the navy. To me that seems an odd way to be getting procurement.

I would also like to come back to the point about overall policy data. I suspect that when you go to Treasury Board, the Defence Department is the least recognized in importance, in terms of broad lobbying. You go there as defence experts, rather than to emphasize the economic impact of having an industrial strategy paper which would draw in other ministers, or indicating that the country should be aware that there is an important business element involved in building ships, in creating employment, and so on. I rather suspect that you are lonely in your presentations. When we come to the navy itself, in reality you are still placing the emphasis on one particular thing. You have talked of the frigate as being the ASW of all round surface ships; but you have not mentioned the minesweepers. You say that you will come around to that at some point. To me, once again there is not a mix. Could you comment on that aspect?

[*Traduction*]

d'en acheter quelques-uns de plus. Mais si la tension augmente, ils ne peuvent être affectés à de nombreuses missions en temps de guerre. Je me retrouverai donc avec des navires incapables de remplir des fonctions grâce auxquelles le Canada pourrait montrer son autorité et ses responsabilités précisément au moment où j'en aurai le plus besoin.

Notre priorité absolue, c'est d'avoir des navires nous permettant de satisfaire à nos engagements internationaux et à d'autres engagements. Une fois qu'on en a un nombre suffisant, si la politique du gouvernement commande d'autres tâches qui imposent moins d'exigences par rapport au scénario, il est possible d'ajouter alors des navires de surveillance, etc. C'est la logique que nous avons utilisée, sénateurs, pour expliquer la raison pour laquelle nous avons maintenant besoin d'une frégate pour remplacer nos vieilles frégates de destroyers. Merci, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup, amiral Allan.

Sénateur Thompson, puisque vous avez provoqué le dernier éclat, qui était d'ailleurs brillant, veuillez continuer.

Le sénateur Thompson: Je reconnais votre intelligence et votre logique, amiral Allan, mais vous me permettrez de vous provoquer un petit peu plus.

Le scénario global que vous m'avez exposé, avec beaucoup de brio, d'ailleurs, ne s'est pas produit. Il me semble que vous n'aviez pas ce scénario en tête quand vous avez étudié toutes les composantes, et que vous aviez plutôt une approche spéciale dans le cadre de laquelle vous avez insisté sur l'armée et acheté des chars d'assaut, sous l'influence du général Dextraze. La marine a été mise de côté; pourtant les deux sont complémentaires. Il me semble curieux d'équiper une seule force plutôt que les trois; elles sont pourtant toutes aussi importantes les unes que les autres en ce qui concerne notre défense. A ce que j'ai entendu dire, on s'est occupé de l'armée puis de l'aviation, avec l'Aurora, et c'est maintenant le tour de la marine. Personnellement, je trouve que c'est une drôle de façon de procéder aux achats.

J'aimerais revenir à la question de la politique globale. J'ai l'impression que face au Conseil du Trésor, le ministère de la Défense est le moins reconnu, qu'il ne s'effectue pas beaucoup de démarche dans son cas. Vous vous présentez comme des spécialistes de la défense, au lieu de souligner l'impact économique d'une stratégie industrielle, ce qui attirerait d'autres ministres, ou de signaler que le pays devrait être conscient que la construction de navires comporte un élément commercial important, crée des emplois, etc. J'ai l'impression que vous êtes seuls dans vos démarches. En ce qui concerne la marine, vous placez encore l'accent sur un élément particulier. Vous avez dit que la frégate se composait de navires de surface pour la GAA, mais vous n'avez pas parlé des dragueurs de mines. Vous dites que vous y viendrez à un moment donné. Encore une fois, il me semble que ce n'est pas un mélange proportionné. Pourriez-vous commenter cet aspect?

[*Text*]

Adm Allan: I would like to reply to the latter point first. Because I did not mention minesweepers, support ships, submarines, or more long-range patrol aircraft, it does not mean that I am not aware of a need. I was giving you one example, speaking directly to the frigate problem, because I detected that was a particular question you had. But we could equally discuss how the minesweeper staffing goes, and it goes precisely the same as the rest. Yes, there was an assessment of the need in Canada for a mine counter-measure capability. That is analyzed as we determine the strategies of the Soviets may change. Strategies do change. It is never a question of black and white. When we balance something with something else, then, if there is an avenue open, that avenue will be exploited. In the case of mine counter-measures, more recent studies have shown that there is indeed the possibility of a growing threat once again from mines that can be launched by aircraft, by Soviet merchantmen, or by submarines. All of those possibilities are being looked at and analyzed, and a determination of the probabilities is being assessed. Then our mine counter-measure capability is balanced against that.

Senator Thompson: Why did you not put in a mix, when you wanted your procurements, rather than putting an emphasis on six frigates? Why did you not have some minesweeper capacity, submarines, and so on? Why did you just concentrate on surface ships?

Adm Allan: As I said earlier, when I was describing the kind of logic that we go through in the long-term plan, as the long-term plan reaches daily reality it has to be tempered by the reality of the day, in terms of financing, and so on. We are perfectly well aware that we cannot buy F-18s, frigates, minesweepers, and so on, in the same year or at the same time. So we bring these programs forward in as logical a sequence as we can. That is not to say, senator, that there is not an understanding of the need for those other things, such as additional submarines, or coastal patrol vessels. The subject of coastal patrol vessels is not being dealt with immediately, but it will be dealt with later. All of those are predicated on the government's perception of the military response, in terms of the tasking response that we give back to the government for the tasks they assign us. They may or may not be happy with that response or they may want to change it. I believe that Gen Dextraze made the point earlier that in our democratic system the military is subordinate to the civilian authority—and so it should be. I believe that someone else asked the question earlier as to why there was not more debate in the public domain about military matters. In fact, there is no debate in the public domain about military matters because, on the whole, Canadians are relatively satisfied with the military they have. If they were not, I presume there would be a public debate—perhaps started here in the Senate.

An hon. Senator: Never!

Adm Allan: I guess all I am trying to say is that my perception of my duty as a military officer was not to take into the public domain frustrations that I personally may have had within the military, and particularly within the military interface with government. That was not part of my duties and it

[*Traduction*]

Adm Allan: J'aimerais d'abord répondre à la dernière question. Le fait que je n'ai pas parlé des dragueurs de mines, des navires de soutien, des sous-marins ou des patrouilleurs à long rayon d'action ne signifie pas que je ne suis pas conscient des besoins. Je vous ai donné un exemple en vous parlant du problème de la frégate parce que j'avais l'impression que vous vous posiez la question. Mais nous pourrions aussi parler des achats de dragueurs de mines, où la situation est la même que dans les autres cas. Oui, on a déterminé que le Canada avait besoin de navires de déminage. Nous en tenons compte quand nous étudions les possibilités de changement des stratégies soviétiques. Vous savez, les stratégies changent. Ce n'est jamais tout blanc ou tout noir. Quand nous mettons deux choses en balance, si une possibilité s'offre à nous, nous l'exploitons. Dans le cas des mesures de déminage, des études plus récentes montrent qu'il est effectivement possible qu'augmente la menace des mines; ces mines pourraient être lancées par avion ou sous-marin ou encore par des marchands soviétiques. Toutes les possibilités sont étudiées et analysées, et les probabilités déterminées. C'est en fonction de cela que nous équilibrons notre capacité de déminage.

Le sénateur Thompson: Dans vos achats, pourquoi n'avez-vous pas fait une combinaison plutôt que de mettre l'accent sur six frégates? Pourquoi n'avez-vous pas acheté des dragueurs de mines, des sous-marins, etc.? Pourquoi vous êtes-vous limités aux navires de surface?

Adm Allan: Comme je l'ai déjà dit en parlant de la logique que nous adoptions dans le cadre d'un plan à long terme, il faut tenir compte de la réalité quotidienne en ce qui concerne le financement, etc. Nous sommes parfaitement conscients de ce qu'on ne peut acheter des F-18, des frégates, des dragueurs de mines, etc. la même année ou en même temps. Nous essayons donc de réaliser des programmes suivant un cheminement le plus logique possible. Cela ne veut pas dire, sénateurs, qu'on ne reconnaît pas la nécessité d'autres éléments comme des sous-marins ou des patrouilleurs côtiers supplémentaires. On ne s'occupe pas des patrouilleurs côtiers pour l'instant, mais on le fera plus tard. Tout dépend de la façon dont le gouvernement perçoit la manière dont nous accomplissons les tâches qu'il nous assigne. S'il n'est pas satisfait, il peut vouloir changer les choses. Je crois que le général Dextraze a signalé un peu plus tôt que dans notre régime démocratique, le pouvoir militaire est assujetti au pouvoir civil, comme il se doit. Je pense que quelqu'un d'autre a déjà demandé pourquoi il n'y avait pas davantage de débats publics sur les questions militaires. En fait, la raison en est que les Canadiens sont relativement satisfaits des forces armées qu'ils ont. Sinon, je présume qu'il y aurait un débat public, qui serait peut-être lancé ici même, au Sénat.

Une voix: Jamais!

Adm Allan: A mon avis, mon devoir en tant qu'officier militaire n'était pas de faire connaître publiquement les frustrations que je pouvais avoir dans les forces armées, notamment dans leurs rapports avec le gouvernement. Cela ne faisait pas partie de mes fonctions et aurait été contraire au type de

[*Text*]

would be contrary to the kind of government we have. My duty was to take the problems up through the system, to present them to the minister and to the civilians of other departments, and to transfer, if you like, the burden of worry into the political spectrum. It would be the height of illogic for a military person to say to himself "If we ever have to execute, in a wartime environment, any of these functions, there is no way that I can be sure that I shall not place my men in a position of jeopardy, and I am hiding that from my political masters". Such a person would not deserve to be in the position he held.

Senator Thompson: I am not asking whether you object to it publicly, but do you feel that the approach taken during your time—that we look after the army, then we shall get our air force equipped, and then we will get to the navy—was the wrong approach? I do not want to embarrass you, but was that a cabinet approach, that it was likely to be a short war and we would not need to be transporting troops overseas? Was it a cabinet approach that the navy should be neglected?

Adm Allan: You are asking me how I interpreted political statements of the day, and we are now talking about some eight or ten years ago. Certainly there was a period when, clearly, the Canadian government did not perceive that there was a likely requirement for certain military capability. All I can say is that circumstances have changed that. I suppose those circumstances are made up of two parts: the international communications and policymaking data that is collected for our political position on any given issue, and, at the same time, from inside the Department of National Defence, concerns about how a policy will impact on our capability. We feed up that part, and the other part comes in from External Affairs and wherever—and presumably the government makes policy decisions based on that. As a military officer I have suggested on many occasions that we should expedite where possible some of these programs. But I do not want to prejudice a given program on the grounds that there had to be more than just that at any given moment.

Senator Thompson: Mr. Chairman, the admiral mentioned this mine counter-measure study. I ask that we get a copy of it so that our committee may review it.

The Chairman: I believe the document was included with the naval officers' association brief which was distributed to us previously. We shall check into it, but I think we have the basic information on that subject.

General Dextraze, you have a few comments?

Gen Dextraze: It is evident from the answer given by the Vice-Admiral that DND is reacting to a momentary requirement. This goes back to what I said earlier—that there has to be an ultimate aim. The Vice-Admiral mentioned frigates and what he has to do to fulfil the requirements and the task. So we, not only DND but all of us, are a bunch of "reactors." However, I would like to see a plan aimed at the objective of what we are trying to achieve. Then it is easier at the different levels to determine what they have to do without jeopardizing the overall aim. In other words, you react on a daily basis to

[*Traduction*]

gouvernement que nous avons. Mon devoir était de soulever les problèmes et de les soumettre au ministre et aux civils d'autres ministères, puis d'en faire porter le poids au système politique. Ce serait le comble de l'illogisme qu'un militaire se dise à lui-même: «Si jamais nous avons, en temps de guerre, à exécuter une de ces fonctions, je devrai peut-être placer mes hommes dans une situation dangereuse mais je préfère le cacher aux hommes politiques dont je relève». Cet homme ne mériterait certainement pas le poste qu'il occupe.

Le sénateur Thompson: Je ne vous demande pas si vous vous y opposez publiquement mais je voudrais savoir si, à votre avis, l'approche adoptée à votre époque, qui consistait à s'occuper de l'armée d'abord, de l'aviation ensuite, puis de la marine, était erronée? Je ne veux pas vous embarrasser, mais était-ce l'approche du cabinet? Présumait-il que la guerre serait vraisemblablement courte et que nous n'aurions pas à transporter nos troupes outre-mer? Est-ce le cabinet qui a décidé que la marine devait être mise de côté?

Adm Allan: Vous me demandez mon interprétation de déclarations politiques faites il y a maintenant huit ou dix ans. Certes, à un moment donné, le gouvernement canadien ne voyait pas que certaines choses militaires soient vraisemblablement requises. Tout ce que je puis dire, c'est que les circonstances ont changé les choses. J'entends par circonstances les communications internationales, les données recueillies par les décideurs en vue d'adopter une position politique sur divers questions, et les préoccupations du ministère relatives à la manière dont une politique peut influer sur nos capacités. Le ministère de la Défense nationale joue son rôle, et celui des affaires extérieures le sien et je présume que le gouvernement prend des décisions en conséquence. En tant qu'officier militaire, j'ai laissé entendre à maintes occasions que nous devrions, si possible, expédier certains de ces programmes. Mais je ne veux pas dénigrer un programme pour le motif qu'il aurait dû y avoir plus que cela à un moment donné.

Le sénateur Thompson: Monsieur le président, l'amiral a mentionné l'étude des mesures de déminage. J'aimerais que le comité en obtienne un exemplaire pour pouvoir l'examiner.

Le président: Je crois que ce document était inclus dans le mémoire de l'Association navale des officiers navale qui nous a déjà été distribué. Nous vérifierons, mais je pense que nous avons à cet égard les renseignements de base nécessaires.

Général Dextraze, si vous voulez faire quelques observations.

Gen Dextraze: Il est évident d'après les réponses du vice-amiral que le MDN réait à un besoin momentané. On en revient à ce que j'ai dit un peu plus tôt, c'est-à-dire qu'il doit avoir un but ultime. Le vice-amiral a parlé des frégates et de ce qu'il a à faire pour répondre aux besoins et effectuer la tâche. Nous sommes donc tous en réaction. Mais j'aimerais que nous ayons un plan concernant ce que nous essayons d'atteindre. Il serait alors plus facile aux divers niveaux de déterminer ce qu'on a à faire, sans s'écarter de l'objectif global. Autrement dit, on réagirait quotidiennement en fonc

[*Text*]

the ultimate goal. I believe Admiral Allan was Deputy Chief of Defence Staff, so he had to look at the three services. One day he would be looking at frigates, the next day, tanks and the following day fighter aircraft. If there is in front of these individuals this overall aim as to what you want to accomplish, then the approach becomes more practical and there is less danger of wasted effort and so on.

Senator Marshall: Mr. Chairman, it is unfortunate that we are running out of time. There are many questions we could ask of these two gentlemen, one of whom retired last year and one of whom retired five years ago. Somebody mentioned that as you look into the future and as technology changes you change your capabilities. Has this happened? Do your projections hold true?

Adm Allan: I believe there is continuity of a very high and logical order. How can it be otherwise when you have developed a plan based on logic and staffed accordingly? If there is to be change it has to come from the input variables that have developed such as change in government.

Senator Marshall: Or a change in the minister.

Adm Allan: I am not so sure that a change in the minister within a government changes the policy so much. The minister may accentuate different elements but, presumably, he is dedicated to government policy.

Senator Marshall: Do you agree with what has gone on or are you bitter about some facets?

Adm Allan: I do not feel bitter. I agree with what they are doing because they are working within the normal constraints of what they were given.

Senator Marshall: I am sure that you are aware of the suggestion that a certain number of the unemployed should be taken into the forces, and the various advantages of it. I would like to get the views of both witnesses on this matter. There has been some very strong reaction against the idea.

Adm Allan: My personal opinion is that to increase the size of the forces is a good thing. If the size of the force is increased because of domestic problems and it is justified on that basis then I believe that militarily it is a good thing, provided we can equip these people. As I tried to explain earlier, the two elements of a weapons system are the hardware and the personnel. The hardware may be nothing more than clothing and a hand-held weapon along with a variety of support organizations, or it could be a ship, aircraft or tank. Such a plan must be logical and it must fit in with the overall policy and tasks assigned to the military. I doubt that you could find a military officer who would say that the military cannot use additional manpower.

Senator Marshall: We know that but I am talking about the overall perception of not only making these people better soldiers but better citizens.

Adm Allan: You are talking to a biased chap. Certainly military training is, in my opinion, of benefit to everyone.

[*Traduction*]

tion de l'objectif ultime. Je crois que l'amiral Allan était chef adjoint de l'état-major de la défense, de sorte qu'il avait à s'occuper des trois services. Un jour il s'occupait des frégates, l'autre des chars d'assaut, puis le troisième des avions de chasse. S'ils avaient un objectif global duquel s'inspirer, leur approche serait plus pratique et il y aurait moins de risques de perte, moins d'efforts inutiles, etc.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, il est malheureux que nous n'ayons presque plus de temps. Il y a de nombreuses questions que nous pourrions poser à ces deux messieurs, dont l'un a pris sa retraite l'année dernière, et l'autre il y a cinq ans. Quelqu'un a mentionné qu'au fur et à mesure que les techniques changent, vous changez votre équipement. Est-ce vrai? Vos projections se réalisent-elles?

Adm Allan: Je pense que les choses se suivent dans un ordre très logique. Comment pourrait-il en être autrement quand on a élaboré un plan logique et que la dotation s'effectue en conséquence. S'il doit y avoir un changement, il doit provenir d'une modification des variables en cause comme un changement de gouvernement.

Le sénateur Marshall: Ou de ministres.

Adm Allan: Je ne suis pas sûr qu'un changement de ministre modifie à ce point la politique. Le ministre peut accentuer divers éléments mais il doit en principe s'en tenir à la politique du gouvernement.

Le sénateur Marshall: Êtes-vous d'accord avec ce qui se passe ou si certains aspects vous rendent-ils amers?

Adm Allan: Je ne suis pas amer. Je suis d'accord avec ce qu'ils font parce qu'ils le font dans le cadre des limites qui leur ont été fixées.

Le sénateur Marshall: Je suis sûr que vous êtes au courant de la proposition d'engager dans les forces un certain nombre de chômeurs et des avantages que cela comporterait. J'aimerais connaître le point de vue des témoins sur cette question. Certains ont réagi très fortement contre l'idée.

Adm Allan: Personnellement, je pense qu'il est bon d'élargir les forces. Si on le fait à cause de problèmes intérieurs et qu'on le justifie ainsi, je crois que, militairement, c'est une bonne chose, pourvu que nous puissions fournir du matériel à ces nouvelles recrues. Comme j'ai essayé de l'expliquer plutôt, le système de l'armement comporte deux éléments: le matériel et le personnel. Le matériel peut consister simplement en des vêtements appropriés, une arme de poing et diverses organisations de soutien; ou encore, ce pourrait être un navire, un avion ou un char d'assaut. Le plan doit être logique et adapté à la politique globale et aux tâches assignées aux militaires. Je doute que vous puissiez trouver un officier qui affirme que les forces ne peuvent plus utiliser d'effectifs supplémentaires.

Le sénateur Marshall: Nous le savons, mais je parle de l'idée de faire de ces personnes non seulement de meilleurs soldats, mais aussi de meilleurs citoyens.

Adm Allan: Vous parlez à un converti. Certes, l'instruction miitaire est à mon avis profitable à qui que ce soit.

[*Text*]

The Chairman: We shall hear from Gen Dextraze on that same question and then we will have to bring the meeting to a close.

Senator Marshall: I would ask that the general add on to his remarks his assessment of the unification of the forces after being retired for five years.

Gen Dextraze: I shall answer the first question on the taking on of more personnel. I perceive that we have a grave problem in our country with unemployment and so on. This is reflected most particularly in the young people who have nothing to do. It is bad enough for them to see their fathers unemployed but they, too, are unemployed. I believe that we must try to alleviate the problem through any means possible to give these young people a purpose in life. I agree with the move to put 25,000 people or whatever into the armed forces. I think that it will achieve something that is good for the military, our society and for the young people who are qualified. Older people can always rationalize such setbacks, but the younger people, at a time when they are just coming into the working world, must not be left in a situation where they see no sunshine. The armed forces could use these people. I am not saying, though, that the armed forces should take on 25,000 personnel forever. I see it as a special program. However, these people must be treated as military people in order to acquire the basics of what is required.

As far as unification is concerned, and considering how long I have been out of the service, I feel it is a good thing. It has probably not achieved all the lofty goals it was meant to achieve, but it is a good thing. I was instrumental, in 1972, in ensuring that there would be three different services within a unified force, and this is not something which is particularly new. We have always had combined operations where the three forces were together. I believe in unification. Take the emotions out of it, and the people of the three different services can work together to achieve a common aim, which is a national aim. Unification, to me, is 100 per cent.

The only thing that I deplore is that there is not more identification on the part of each of the servicemen. This is why I am called "Dextraze," so that you can identify who Dextraze is; I am not called "Joe." People want to be identified. I have given to the navy as much as I could, rankwise and so on, without deunifying.

The Chairman: Thank you very much, General Dextraze and Admiral Allan. This has been an extremely valuable meeting to us—one which has covered the fields that have not been covered previously. I think the quality of our witnesses this morning is probably best illustrated by the presence of the press.

Our next meeting is Tuesday next at 4 p.m., when we will hear from Mr. Henry Walsh, President of the Canadian Ship Building and Ship Repair Association.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

Le président: Nous entendrons l'opinion du général Dextraze à ce sujet, puis lèverons la séance.

Le sénateur Marshall: J'aimerais en outre que le général nous donne son évaluation de l'unification des forces, lui qui est à la retraite depuis maintenant cinq ans.

Gen Deztraze: D'abord la question du recrutement d'autres effectifs. Je pense que nous avons un grave problème de chômage au Canada. Cela se voit notamment chez les jeunes qui n'ont rien à faire. Il est difficile pour un jeune de voir son père son travail, mais il y a aussi des jeunes en chômage. J'estime que nous devons essayer d'atténuer le problème par tous les moyens possibles afin de donner à ces jeunes un but dans la vie. Je suis d'accord pour qu'on embauche 25,000 jeunes dans les Forces armées. Je pense que ce serait bien pour les militaires, pour la société et pour les jeunes qui ont les qualités requises. Les personnes âgées peuvent toujours rationaliser les problèmes, mais les jeunes qui arrivent sur le marché du travail doivent être encouragés. Les Forces armées pourraient en embaucher. Mais je ne dis pas qu'on devrait en engager 25,000 par année à tout jamais. Je vois ce programme comme un programme spécial. Mais ces jeunes doivent être traités comme des militaires pour qu'ils acquièrent les bases nécessaires.

En ce qui concerne l'unification, j'estime que c'est une bonne chose, moi qui ai quitté le service depuis un certain temps. Elle n'a probablement pas atteint tous les objectifs élevés qu'elle devait, mais elle représente une bonne chose. Elle a, en 1972, permis d'assurer qu'il y ait trois services distincts au sein d'une force unifiée, et ce n'est pas quelque chose de particulièrement nouveau. Nous avons toujours eu des opérations où les trois forces étaient réunies. Je crois en l'unification. Abstraction faite du plan émotif, les membres des trois services peuvent travailler ensemble à la réalisation d'un but commun, d'un but national. L'unification est à mes yeux bonne à 100 pour cent.

Tout ce que je déplore, c'est qu'il n'y ait pas plus d'identification de la part de chaque militaire. On m'appelle Dextraze et non pas Joe, de sorte que l'on sait de qui on parle. Les gens veulent être identifiés. J'ai donné à la marine tout ce que je pouvais, sans me dissocier des autres.

Le président: Merci beaucoup, général Dextraze et Amiral Allan. Cette réunion nous a été très utile et nous a permis d'aborder des sujets qu'on n'avait pas encore traités. Je pense que la présence de la presse montre bien l'importance de témoins de ce matin.

La prochaine réunion se tiendra mardi prochain, à 16 heures. Nous entendrons alors M. Henry Walsh, président de l'Association des chantiers maritimes canadiens.

La séance est levée.

Canada Post
Postage paid

Postes Canada
Port payé

Third class
Troisième classe

K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

General Jacques Dextraze (retired);	Général Jacques Dextraze (retraité);
VAdm John Allan (retired).	Vice-amiral John Allan (retraité).

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0

Publi

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, March 8, 1983

Issue No. 40

WITNESS:
(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 8 mars 1983

Fascicule nº 40

TÉMOIN:
(Voir à l'endos)

APR 15 1983
UNIVERSITY OF

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MARCH 8, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 4:00 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Marshall, Thompson and Yuzyk. (5)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witness:

Mr. Henry Walsh, President and Chief Executive Officer, Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced Mr. Walsh who made a statement and then answered questions put to him by members of the Subcommittee.

At 6:00 p.m. the Subcommittee adjourned to 2:00 p.m. Wednesday, March 9, 1983.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 8 MARS 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, Thompson et Yuzyk. (5)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoin:

M. Henry Walsh, président et administrateur en chef, Association des chantiers maritimes canadiens.

Le Sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 concernant les questions relatives à la la défense nationale.

Le président présente M. Walsh qui fait une déclaration puis répond aux questions des membres du Sous-comité.

A 18 heures, le Sous-comité s'ajourne au mercredi 9 mars 1983 à 14 heures.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, March 8, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we have with us today Mr. Henry Walsh, Président and Chief Executive Officer of the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association. This is a trade association, serving Canada's shipbuilding and many allied industries, established in 1944. It has 80 member companies.

Mr. Walsh was born in Quebec City and educated at Laval, the RCAF Staff College and the NATO Defence College. He joined the RCAF during World War II, serving as a navigator in the United Kingdom, Middle East and Far East. He continued his service career post-war, rising to hold a number of senior ports in Canada and NORAD. In 1969 he left the armed forces and joined the then Ministry of Transport where he eventually became general director of marine policy and plans.

In 1976 he left government service for the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association, where he is now.

Mr. Walsh, perhaps you would please proceed with your presentation.

Mr. Henry Walsh, President, Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association: Thank you, Mr. Chairman and gentlemen. It is a pleasure to appear before your subcommittee. As you know, I have been asked to speak about the importance of defence buying in the shipbuilding and allied industries, with particular reference to the CPF program, for ship replacement programs in general. It has also been suggested that I address the question of how the naval shipbuilding program can be reorganized so as to minimize costs and reduce instability in the shipyard work force.

First I would like to say that I do not think I need to go into detail on the Shipbuilding and Ship Repairing association, since the chairman has already briefly referred to it; but I would like to say that we are trans-Canada in organization and membership. We have members in every province but Saskatchewan. We have some 20,000 people in the shipbuilding and allied industries. We have 25 shipyard and ship repair firms, and some 75 allied industries. Of course, it is also important to note that many of our shipyards, in fact most of them, are located in areas where alternative employment opportunities are rather scarce.

In 1982 total production of our member companies was $1.1 billion, of which the great majority was shipyard work of

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 8 mars 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier les questions relatives à la défence nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*), occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous accueillons aujourd'hui M. Henry Walsh, président de l'Association des chantiers maritimes canadiens. Fondée en 1944 cette association commerciale qui groupe 80 membres est au service de l'industrie navale canadienne et de nombreuses industries connexes.

M. Walsh est né à Québec et a fait ses études à l'Université Laval, au collège d'états-major de l'ARC ainsi qu'au collège de défense de l'OTAN. M. Walsh s'est joint à l'ARC au cours de la Seconde Guerre mondiale à titre de navigateur au Royaume-Uni, au Proche-Orient et en Extrême-Orient. Il a poursuivi sa carrière dans les Forces après la guerre, ce qui l'a amené à détenir un certain nombre de postes de direction au Canada et au sein de NORAD. En 1969, il a quitté les Forces armées pour se joindre alors au ministère des Transports où il est par la suite devenu directeur général de la politique maritime.

En 1976, il quittait la Fonction publique pour se joindre à l'Association des chantiers maritimes canadiens, poste qu'il occupe encore aujourd'hui.

Monsieur Walsh, je vous cède maintenant la parole.

M. Henry Walsh, président, Association des chantiers maritimes canadiens: Merci, monsieur le président, merci à vous aussi, messieurs. Je suis heureux de comparaître devant votre Sous-comité. Comme vous le savez, on m'a demandé de vous parler de l'importance des achats militaires pour l'industrie de la construction navale et les industries connexes, soit du programme de la frégate canadienne de patrouille en particulier, et du programme de remplacement des navires de guerre, en général. On m'a également demandé de vous exposer comment, à mon avis, le programme de construction navale devrait être conçu afin de minimiser les coûts et de régulariser l'activité des chantiers maritimes.

D'abord, je crois qu'il serait superflu de vous décrire, en détails l'Association des chantiers maritimes canadiens, le président y ayant déjà fait brièvement allusion; toutefois, j'aimerais préciser que notre association est une association transcanadienne. Nous comptons des membres dans toutes les provinces, sauf en Saskatchewan. Nos sociétés membres emploient environ 20,000 personnes dans la construction de navires et les industries connexes. Nous comptons 25 chantiers maritimes et de réfection et environ 75 industries connexes. Certes, il est important de noter que bon nombre de ces chantiers maritimes sont situés dans des régions où les perspectives d'emploi sont très peu diversifiées.

En 1982, la production totale des sociétés membres de l'Association a été évaluée à 1.1 milliard de dollars, le travail

[*Text*]

approximately $950 million, and we have estimated on a reliable basis that allied industry production was $151 million. By "allied industries" I mean those that provide the components, and also some of the service industries, such as naval architects and so on. The generated value of work is not included in the sums I have presented. It is generally estimated as a two-to-one basis.

Senator Hicks: Will you say that again, please?

Mr. Walsh: It is generally considered, with regard to the work generated from the shipyards that for every dollar spent in the shipyards another $2 is generated in the grocery stores, and so on down the line. Employment is at about the same level. We have in good years, therefore, about 20,000 employees, so there would be another 40,000 jobs generated from that work.

Now on the historical perspective of naval shipbuilding. I start out at 1739, when a 500 tonne corvette was completed in Quebec for the French navy. With regard to today we will jump to the First World War. Most of the output during the First World War was in steel cargo steamers, of which some 50 to 60 were built, ranging in tonnage from 1,700 to 5,800 gross. Most of these were built during 1917 and 1918. Output for the navy was not insignificant, however, Many types of small warcraft were built, including 214 submarine and 43 armed class patrol trawlers. Twenty-four submarines were built, one of which was the first to cross the Atlantic Ocean under its own power. I do not believe any warships were built between the two world wars. The depression saw most shipyards inactive. To quote from a Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association sponsored history of shipbuilding:

> With the grass growing in the launching ways of most Canadian shipyards, the huge gantries and cranes gathering rust, much of the expensive machinery in the shops idle for years, and the majority of the workers that once thronged the place scattered all over the continent, the second Great War broke upon the world.

From the outset of the war in 1939, the Canadian government decided that Canadian shipyards would have to play a prominent part in the shipbuilding program of the allied nations, and they did. Twenty-one major yards built among them 383 naval vessels and 395 merchant ships plus about 1,000 landing craft during World War II. In 1943, the peak year of production, average monthly employment in the industry was approximately 65,000. The dollar value of ships built in the year exceeded $414 million, equal to over $2.5 billion in current dollars. To make this possible, capital assistance of $36.5 million, $227 million today, was spent by the government to revitalize existing yards, rehabilitate those which were derelict, and build others where none existed previously.

[*Traduction*]

des chantiers maritimes représentant environ 950 millions. En outre, nous avons évalué, en nous fondant sur des données fiables, que la production des industries connexes s'est élevée à 151 millions de dollars. Et par «industries connexes», j'entends les industries qui fabriquent les pièces, de même que certaines industries de service, comme les sociétés d'architecture navale, et ainsi de suite. Les retombées de ces emplois ne sont pas précisées dans les sommes que je viens de donner. En général, on évalue ce rapport à deux pour un.

Le sénateur Hicks: Pourriez-vous répéter, s'il-vous-plaît?

M. Walsh: En ce qui a trait aux emplois créés par les chantiers navals, on estime en général que pour chaque dollar dépensé en construction navale, deux autres dollars sont dépensés dans l'alimentation, et ainsi de suite. Le niveau d'emploi est à peu près le même. Dans les bonnes années, nous comptons environ 20,000 employés, ce qui veut donc dire que ces 20,000 emplois entraîneraient la création de 40,000 autres emplois.

Quelques mots maintenant sur la perspective historique de la construction navale. On construit des navires de guerre au Canada depuis 1739, date à laquelle une corvette jaugeant 500 tonneaux a été fabriquée à Québec pour la marine française. Pour les fins de mon exposé aujourd'hui, je me contenterai de remonter à la Première Guerre mondiale. Les chantiers maritimes du Canada ont surtout produit pendant cette période des cargos à vapeur en acier. En 1917 et en 1918, ils en ont produit de 50 à 60 jaugeant de 1,700 à 5,800 tonneaux bruts. Ils ont également produit un certain nombre de navires de guerre. Un nombreux types de navires de guerre plus petits ont été construits, dont 214 chasseurs de sous-marins et 43 chalutiers patrouilleurs rapides armés. On construisit aussi vingt-quatre sous-marins dont l'un fut le premier à traverser l'océan Atlantique en autonomie. Je ne pense pas qu'on ait construit des navires de guerre durant l'entre-deux-guerres. La plupart des chantiers maritimes ont été inactifs pendant la Crise. Je cite à ce propos un ouvrage sur l'histoire de la construction navale au Canada, commandé par notre Association:

> «L'herbe envahissait les rampes de lancement de la plupart des chantiers maritimes canadiens, les énormes portiques et grues rouillaient, une bonne partie de la machinerie coûteuse des ateliers était inactive depuis des années et la majorité des travailleurs dont fourmillaient les chantiers s'étaient éparpillés à travers le continent; c'est à ce moment-là que la Seconde Guerre mondiale éclata.»

Dès le début de la guerre en 1939, le gouvernement canadien décida que les chantiers maritimes du pays joueraient un rôle de premier plan dans le programme de construction navale des nations alliées. C'est ce qui se produisit. Vingt-et-un chantiers importants construisirent au total 383 navires de guerre et 395 navires marchands en plus de 1,000 péniches de débarquement durant la Seconde Guerre mondiale. En 1943, année où la production a été la plus élevée, l'industrie employait en moyenne quelque 65,000 travailleurs par mois. La valeur marchande des navires construits durant cette année dépassait 414 millions de dollars (ce qui représente plus de 2.5 milliards en dollars courants). Pour que les chantiers maritimes canadiens puissent remplir ce rôle, le gouvernement fédéral a dû consacrer 36.5 millions (soit 227 millions en dollars

[*Text*]

Immediately after the war four destroyers of British design were built. At the same time Defence Headquarters began planning for a new destroyer fleet to be of Canadian design and manufacture. As many ship components as possible were to be manufactured in Canada. This was deliberate government policy—it didn't happen by chance.

As a result of this planning, in a nine-year period in the 1950s and early 1960s, 20 St. Laurent type destroyers were built in Canada. These were the first warships entirely designed and built in Canada. Nineteen of these destroyers are still afloat and of these 16 are still in operational service. The level of Canadian content in these warships was and still is very high. The propulsion plant, the gears, the boilers, the sonars, the propellers, all the auxiliary machinery, and most of the electrical equipment and armament were built in Canada. Many of these components are no longer made in Canada, and of course some of them are obsolescent as types.

The last of those St. Laurent class destroyers was delivered in 1964 and there was then a hiatus of four years in new warship deliveries.

The next orders were for the new Tribal class, the DDH 280. Four of there were built. These ships, again designed and built in Canada, were the world's first gas turbine destroyers. The last was delivered in 1973. These were and still are first class ships. When they first appeared they were looked upon as the best of their type anywhere and even to this day are as good as most.

So the last DDH 280 was delivered in 1973 and the first of the six Canadian patrol frigates is not likely to be delivered until 1988, which is a lapse of 15 years between new ship deliveries. I need hardly say that 15 years is a long time, and few of the special production facilities and capabilities built up during the earlier DE programs remain today.

And I need hardly mention that DND expenditures have not been a major factor in shipyard new production in the past ten years. All federal government new construction as a percent of total new CSSRA production—and I might add that CSSRA production accounts for about 95 per cent of the total steel ship production in Canada—has accounted for only 8 per cent of our new construction output in dollars over the last 10 years. Last year it amounted to only 4.3 per cent. Repair and conversion work for all federal departments has been more important at 21 per cent of the total repair work done in our yards of which naval refits are a major element. In 1982 the figure was 27 per cent of the total. Nonetheless this work is essential to the continuance of many shipyards. Federal work is often the difference between staying in business or going out of business. The fact that much of the government work requires advanced technology is also important, not only for the shipyard, but for the supplier base industries as well.

[*Traduction*]

courants) pour moderniser les chantiers existants, ouvrir ceux qui avaient été fermés et en construire de nouveaux.

Immédiatement après la guerre, quatre destroyers de conception britannique furent construits. A la même époque, les quartiers généraux de la défense entreprirent de planifier une nouvelle flotte de destroyers devant être conçus et construits au Canada. Le plus de pièces possible devaient être produites au Canada. Le gouvernement s'était donné comme politique de favoriser les chantiers maritimes.

A la suite de cette planification, durant neuf ans au cours des années 50 et au début des années 60, vingt destroyers du type Saint-Laurent furent construits au Canada. Dix-neuf d'entre eux voguent toujours alors que seize sont encore en service actif. Le contenu canadien de ces navires de guerre a toujours été très élevé. Les engins de propulsion, les trains d'engrenage, les chaudières, les sonars, les hélices, toute la machinerie auxiliaire et la majeure partie de l'équipement électrique et de l'armement ont été construits au Canada. Bon nombre de ces composantes ne sont plus produites au pays et, bien sûr, certaines d'entre elles sont aujourd'hui obsolètes.

Le dernier de ces destroyers du type Saint-Laurent a été livré en 1964 et quatre ans se sont écoulés entre cette date et la livraison de nouveaux navires de guerre.

Quatre navires de classe Tribal, le DDH 280, ont ensuite été construits. Ces destroyers, également conçus et construits au Canada, ont été les premiers au monde à être dotés de turbines à gaz. Le dernier d'entre eux a été livré en 1973. Ces navires sont encore considérés comme des navires de première qualité. A l'époque où ils ont été construits, on les jugeait les meilleurs au monde de leur classe et ils continuent encore aujourd'hui à être aussi bons que la plupart des destroyers produits actuellement.

Le dernier DDH 280 a donc été livré en 1973 et on ne s'attend pas à ce que la première des six frégates canadiennes de patrouille soit produite avant 1988. Quinze ans se seront écoulés entre-temps. Il va sans dire que quinze ans est une longue période et que les installations de production spéciale et les compétences acquises durant la mise en œuvre des programmes précédents de dépenses militaires n'existent plus aujourd'hui dans une large mesure.

Je n'ai pas à vous rappeler que le MDN n'a pas commandé beaucoup de nouveaux navires au cours des dix dernières années. En effet, toutes les commandes du gouvernement fédéral ne représentaient que 8 p. 100 de la valeur totale de la production de notre association pendant cette période, et j'aimerais ajouter que celle-ci représente environ 95 p. 100 de la production totale d'acier pour la construction des navires au Canada. L'an dernier, elle n'était que de 3.4 p. 100. Les travaux de réfection et de conversion pour tous les ministères fédéraux ont été plus importants et représentent 21 p. 100 de tous les travaux effectués dans ce domaine par nos chantiers, pour qui les activités de radoub sont très importantes. En 1982, le pourcentage de ces travaux était de 27 p. 100. Ces opérations sont néanmoins essentielles à la survie de nombreux chantiers maritimes. L'obtention de contrats fédéraux de ce genre est ce qui empêche souvent une entreprise de faire faillite. Le fait que les travaux confiés par le gouvernement à

[*Text*]

Let me say a few words on the changing complexity of warships. In the last 25 years, improvements in technologies have sharply increased the capabilities and complexity of warships. The DDH 280, built in the late sixties and early seventies, was a major leap forward over the St. Laurent class built in the fifties. The 280 has a centralized and automated control system, gas turbine engines, instead of steam and boilers, and transistorized electronic equipment instead of vacuum tubes. The Canadian Patrol Frigate will in turn incorporate the technological advances of the last 15 years. These changes in technology will have a greater impact on the supplier base industries, especially the electronics sector, than on the shipbuilding yards. Nevertheless, warship construction requires much higher standards and quality control than most commercial work. These standards will be higher than those required for the 280s. A switch from commercial to defence standards will require special efforts and will entail costs.

Despite a worldwide shipbuilding depression that is now entering its eighth year, the Canadian industry has held up well until the last few months. Government assistance has been a major factor in obtaining orders and improving productivity. Independent consultants hired by IT&C in 1981 concluded after their study that Canadian shipyards generally can be placed at a good internationally competitive productivity level characteristic of shipyards in Norway, Denmark, Sweden, West Germany and some Japanese yards.

We firmly believe that we are competitive with West European yards on an equal basis. We don't pretend that we can compete with Korean shipyards whose wage rates are one-third those in Canada. Nor can we compete when the competition obtains financing terms that are 5 percentage points, sometimes 10 percentage points or more, lower than can be offered in Canada. A 5.5 per cent financing differential is the equivalent of a 25 per cent direct subsidy. Too frequently of late I read in the papers that Canadian yards are not competitive with foreign yards. Almost invariably when the details are examined, the cheap financing is thrown into the assessment. Not only have the oil companies, including Petro Canada, made these misleading comparisons but several ministers of the Crown appear to have been gulled into accepting them, unfortunately.

[*Traduction*]

nos chantiers exigent l'utilisation de techniques de pointe est également important non seulement pour l'industrie de la construction navale, mais aussi pour les industries connexes.

Permettez-moi d'ajouter quelques mots sur les améliorations complexes qui sont apportées aux navires de guerre. L'avancement des techniques au cours des 25 dernières années a considérablement accru les capacités et la complexité des navires de guerre. Le DDH 280, construit à la fin des années 60 et au début des années 70, est beaucoup plus perfectionné que le destroyer de la classe Saint-Laurent construit dans les années 50. Le DDH 280 possède un système de contrôle centralisé et automatisé, des moteurs actionnés par des turbines à gaz plutôt que par des turbines à vapeur et des chaudières ainsi que de l'équipement électronique transistorisé en remplacement des tubes à vide. La frégate canadienne de patrouille reflètera à son tour les progrès techniques réalisés au cours des 15 dernières années. Ces changements technique auront une incidence plus marquée sur les industries connexes davantage entre autres sur le secteur électronique que sur les chantiers maritimes. Néanmoins, la construction de navires de guerre exige l'application de normes et de mesures de la qualité plus strictes que celles qui s'appliquent aux navires commerciaux. Les normes seront beaucoup plus élevées que celles qui s'appliquaient au DDH 280. Il faudra déployer des efforts particuliers et consacrer des sommes importantes pour appliquer les normes qui conviennent à la construction de navires de guerre.

Malgré la crise qui frappe depuis maintenant huit ans tous les chantiers navals du monde, l'industrie canadienne s'en est tirée passablement bien jusqu'à tout récemment. C'est surtout grâce à l'aide du gouvernement que les chantiers navals ont pu obtenir des commandes et améliorer leur productivité. Aux termes d'une étude entreprise en 1981, des spécialistes indépendants recrutés par le ministère de l'Industrie et du Commerce ont conclu que les chantiers navals canadiens sont en mesure de concurrencer ceux de la Norvège, du Danemark, de la Suède, de l'Allemagne de l'Ouest et même certains chantiers du Japon.

Les chantiers navals canadiens sont assurément aussi concurrentiels que ceux de l'Europe de l'Ouest. Nous ne prétendons pas pouvoir concurrencer les chantiers coréens dont les échelles de salaires sont le tiers de celles du Canada. Nous ne pouvons pas non plus concurrencer les chantiers qui peuvent offrir des modalités de financement qui sont inférieures de, parfois même de 10 p. 100 à celles offertes au Canada. Un écart de 5.5 p. 100 dans le financement correspond à une subvention directe de 25 p. 100. Je lis trop souvent depuis quelque temps dans les journaux que les chantiers canadiens ne peuvent pas concurrencer les chantiers étrangers. Lorsqu'on va au fond des choses, on s'aperçoit souvent que c'est en raison des modalités avantageuses de financement que nos concurrents peuvent offrir. Non seulement les sociétés pétrolières comme Petro-Canada se permettent des comparaisons ainsi trompeuses, mais plusieurs ministres de la Couronne semblent, malheureusement, les accepter.

[*Text*]

Senator Thompson: Is the financing cheap because it is subsidized by foreign governments?

Mr. Walsh: That is correct. In Canada we subsidize financing for export orders but for domestic orders there are no subsidies. We have been asking for subsidies for domestic orders but so far they have not come about, perhaps for obvious reasons which I might return to during the question period later, if you are interested, Senator.

But to return to the present state of the industry. Order books are now lower than they have been in over ten years. The depression is catching up with a vengeance. Employment was over 14,000 people in CSSRA yards last March. By the end of 1982 it was down to under 9,000, a drop of about 40 per cent.

The new policies announced by the government on January 6, extending the customs zone to the extent of the continental shelf and closing loopholes in the customs tariff, will eventually mean that much of Canadian shipbuilding needs, which have too often in the past been filled by foreign yards, will stay at home. This strengthening of work for the domestic market will lead to export opportunities, particularly for offshore activity in deep waters. In sum, the long range outlook is excellent, but the short term is bleak.

Shipbuilding is to a large degree an "assembling" industry. The costs of the material and components are generally outside the control of the shipbuilder. In highly complex ships such as warships, the cost of the components will greatly exceed the shipyard costs. I shall say more on that later.

In contrast to most other large-scale industries, shipbuilding is extremely labour intensive and is highly dependent on a large proportion of skilled tradespeople such as welders, electricians, engine fitters, draftspersons and more recently computer design operators. In a commercial yard, over 50 per cent of the work force normally consists of skilled trades, 25 per cent semi-skilled, about 20 per cent white collar and the remaining 5 per cent unskilled labourers. Shipyards are excellent training grounds for a number of skilled trades, such as welders, electricians, fitters who are also required in other industries. Indeed, shipyard-experienced workers can easily move into other areas without re-training but the reverse is not the case.

Variations in shipyard activities and the resultant ups and downs of the labour force inevitably lead to labour problems. Productivity lessens in the hope of delaying layoffs and morale and industrial relations generally suffer. The best workers usually find permanent employment elsewhere and a new work force must be found and trained when the next upturn in the

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Ce financement est-il plus élevé parce que les gouvernements étrangers accordent des subventions?

M. Walsh: Effectivement. Au Canada, on subventionne le financement des navires destinés à l'exportation, mais pas ceux destinés aux marchés canadiens. Nous demandons des subventions à ce titre, mais jusqu'à maintenant, on nous les a refusées, peut-être pour des raisons évidentes auxquelles je pourrai revenir durant la période des questions, si cela vous intéresse, sénateur.

Revenons toutefois à l'état actuel de l'industrie, les carnets de commandes sont plus dégarnis qu'ils ne l'ont été depuis dix ans. La crise frappe maintenant nos chantiers, mais encore plus durement qu'ailleurs. 14,000 personnes travaillaient jusqu'en mars dans les chantiers des entreprises membres de notre Association; à la fin de 1982, ils n'employaient plus que 9,000 personnes, soit une diminution d'environ 40 p. 100.

La politique annoncée par le gouvernement, le 6 janvier, consistant à étendre la zone de douanes jusqu'au plateau continental et à bloquer les échappatoires que comportait le tarif douanier signifiera que les chantiers maritimes seront appelés, contrairement à ce qui s'est passé auparavant, à répondre aux besoins en construction navale du Canada. Ce renforcement du marché intérieur permettra à ces derniers d'accroître leurs exportations, particulièrement dans le domaine des activités offshore en eaux profondes. Les perspectives à long terme sont donc excellentes, bien qu'elles soient décourageantes à court terme.

La construction navale est essentiellement une industrie «d'assemblage». Le coût des matériaux et de l'équipement échappe généralement au contrôle du constructeur naval. Dans le cas des navires très complexes comme les navires de guerre, le coût de l'équipement dépasse d'ordinaire de beaucoup les coûts de construction. Nous reviendrons sur ce sujet un peu plus loin.

Contrairement à la plupart des autres grosses industries, l'industrie navale est essentiellement une industrie de main-d'œuvre qui dépend largement d'un grand contingent d'hommes de métiers qualifiés comme des soudeurs, des électriciens, des monteurs, des concepteurs et depuis peu des concepteurs-informaticiens. Dans un chantier commercial, plus de 50 p. 100 de la population active se composent normalement de travailleurs qualifiés, 25 p. 100 de travailleurs semi-qualifiés, 25 p. 100 de cols blancs et 5 p. 100 de manœuvres. Les chantiers navals constituent un endroit très propice pour la formation d'un bon nombre de travailleurs spécialisés comme les soudeurs, les électriciens et les monteurs dont ont également besoin d'autres industries. Les travailleurs expérimentés des chantiers maritimes peuvent même facilement travailler dans d'autres secteurs, sans formation supplémentaire, l'inverse n'étant toutefois pas le cas.

Les écarts dans les activités des chantiers navals et les fluctuations de la main-d'œuvre qui en découlent entraînent inévitablement des problèmes d'ordre syndical. On ralentit la productivité dans l'espoir de retarder les mises à pied mais le moral des travailleurs et les relations industrielles en souffrent généralement. Les meilleurs travailleurs trouvent d'habitude

[*Text*]

work order occurs. I don't have extensive statistics showing the differences in cost of using an experienced and skilled work force in comparison with an inexperienced and less skilled work force. However, in one case I know of, the number of man-hours required for building a ship in one newly re-opened yard was twice as high as that required in an operating yard with an experienced and skilled work force. The importance of stability of demand cannot be over-emphasized. Evidently, the more complex the ship, the more important stability becomes.

Let me say a few words on economies of scale. Series production of ships can provide important savings. An internal CSSRA survey on commercial ships indicates that on the average shipyard constant dollar costs can be 6 per cent lower on a second ship, 10 per cent lower on a third ship, and 13 per cent to 14 per cent lower on a fourth ship in a series. For subsequent ships the savings remain relatively constant. Here, I must emphasize that these figures are for commercial vessels in series of at least three vessels per year. These savings are not likely to be achieved for vessels such as the frigates which are currently planned to be built at a much reduced frequency over a longer time base. It seems more likely that the savings would be about one-half that for the cited commercial vessels. Hence, for frigates: 3 per cent for the second ship, 5 per cent for the third and 7 per cent for the fourth, etc. For component manufacturers in a "job shop" operation, most authorities agree that there can be a 10 to 15 per cent savings on the second of a series and 20 per cent on the third. Thereafter the savings remain constant at 20 per cent.

Important economies can be obtained by facilities specialization and capital improvements, particularly if a shipyard can envision a long run on a particular type of ship. However, this would require a large fixed asset investment for each sales dollar, and is not likely to be undertaken unless there is a reasonable chance of a good return.

Swedish shipyards, in the 1960s, invested heavily in specializing in very large crude carrier production, with very expensive drydocks, cranage and automated assembly machinery. When the VLCC market collapsed, those yards with the specialized equipment proved uneconomic for other types of work. The Swedish government had to pour billions of dollars into those private yards, but they were not successful and, eventually, the government nationalized them. They are still running fairly heavy deficits.

[*Traduction*]

un emploi permanent ailleurs et il faut donc engager de nouveaux travailleurs et les former en prévisionn de nouvelles commandes. Je ne possède pas de statistiques très complètes qui établiraient ce qu'il en coûte pour utiliser une main-d'œuvre qualifiée et expérimentée par opposition à une main-d'œuvre inexpérimentée et moins qualifiée. Je sais toutefois qu'il a fallu deux fois plus d'heures-hommes pour construire un navire dans un chantier qui venait de rouvrir qu'il n'en aurait fallu pour construire le même navire dans un chantier en activité doté d'une main-d'œuvre expérimentée et qualifiée. On ne saurait trop mettre l'accent sur l'importance de la stabilité de la demande. Il est évident que plus le navire à construire est complexe, plus la stabilité de la main-d'œuvre acquiert de l'importance.

Permettez-moi de dire quelques mots au sujet des économies d'échelle. La production en série de navires serait sans doute beaucoup plus rentable. D'après les résultats d'une enquête interne menée par notre association, il ressort que pour les navires commerciaux, les chantiers maritimes peuvent effectuer en moyenne des économies en dollars constants de 6 p. 100 pour la construction du deuxième navire d'une série, de 10 p. 100 sur celle d'un troisième navire et de 13 à 14 p. 100 pour celle d'un quatrième navire. Les économies demeurent relativement constantes pour les navires subséquents. A ce stade-ci, je dois souligner que ces statistiques ne s'appliquent qu'aux navires commerciaux dont au moins trois sont construits par année. Il sera sans doute impossible de réaliser ces économies lorsqu'il s'agit de navires tels que les frégates, dont les commandes sont moins fréquentes et sont étalées sur une période plus longue. Les économies qu'il serait possible de réaliser seraient sans doute inférieures de moitié à celles que nous venons de mentionner pour les bâtiments commerciaux. Pour les frégates, elles seraient donc de 3 p. 100 pour le deuxième navire, de 5 p. 100 pour le troisième et de 7 p. 100 pour le quatrième, etc. En ce qui concerne la fabrication d'éléments en sous-traitance, on s'entend généralement pour conclure que ces économies pourraient être de 10 à 15 p. 100 pour le deuxième navire et de 20 p. 100 pour le troisième. Pour les navires subséquents, ces économies seraient de 20 p. 100.

Il est possible d'effectuer des économies importantes en spécialisant les installations et en les modernisant, particulièrement si le chantier peut produire un nombre assez important de modèles d'un navire donné. Cela exigerait toutefois d'importants investissements en immobilisations pour chaque dollar de vente, ce qui risque fort peu de se produire à moins qu'il y ait de bonnes chances que cela soit rentable.

Dans les années 60, les chantiers suédois ont investi des capitaux énormes pour se spécialiser dans la construction de très grands transporteurs de brut (TGTB), qui exigeaient la construction de cales sèches, de portiques de levage et d'équipement d'assemblage automatisé fort coûteux. Lorsque ce marché s'est écroulé, on a constaté que le recyclage de ces installations spécialisées n'était plus rentable. Le gouvernement suédois a dû consacrer des milliards de dollars à ces chantiers privés, mais sans succès, il les a finalement nationalisés. Ceux-ci continuent d'accuser de graves déficits.

[*Text*]

To obtain maximum economies for warship construction, one option is to keep the number of yards engaged in that activity to a minimum. Most western countries have followed this option. The United States, for example with a huge naval shipbuilding program, has now only nine major shipyards engaged in that work. The Dutch have only one yard dedicated to building warships. In Canada, seven shipyards were involved in the building of the 20 St. Laurent type destroyers over a nine-year period. For the DDH 280, two yards were involved in the building of four ships.

If my statistics are correct, splitting of work will increase costs. However, other factors such as the disadvantages of sole-sourcing and regional implications may override cost considerations. One shipyard in a small country such as the Netherlands makes good sense, but the same conclusion may not be pertinent to Canada with long coastlines on both the Pacific and Atlantic Oceans, as well as the Arctic Ocean.

More important in many respects than facilities and equipment is the skill and experience of the work force and management. With good management and high skills, many facilities and equipment inadequacies can be overcome, but the reverse is not the case. Maintenance of skill levels of trades people, white collar workers and management requires regular, challenging work. The latter is often what we have not had much of lately.

I know of some cases where actual building costs of vessels have been 50 per cent higher than those predicted. The simple conclusion is that a steady and stable flow of work is probably the best way of getting the maximum benefit from every dollar spent.

I have a few remarks on the industry I represent and the implications of the CPF program. The sail-away cost for each of the patrol frigates is estimated by the CPF program office at $173 million in 1981 dollars, for a total sail-away cost of just over $1 billion. From 55 per cent to 60 per cent of the total cost will be for weapons and sensors, and the remaining 42 per cent to 45 per cent for the platform—that is, the hull and the propulsion system. The total program cost is estimated to be $2.5 billion in 1981 dollars.

Senator Hicks: What about the other $1 billion?

Mr. Walsh: That would be in development costs, personnel costs, operating costs, and so forth. The total program cost, as I understand it, includes all of those elements over the life of the program.

Here I should not that the sail-away cost of $173 million for each patrol frigate compares more than favourably with the British Type 42 at $250 million, and the British Type 22 at approximately $200 million and the German Type 122 at $230

[*Traduction*]

Pour rendre la construction de navires de guerre aussi rentable que possible, une solution consisterait à limiter le nombre de chantiers qui y seraient affectés. C'est celle qu'ont adoptée la plupart des pays occidentaux. C'est ainsi que les États-Unis, dont le programme de construction navale est gigantesque, ne comptent maintenant que neuf grands chantiers maritimes spécialisés dans ce domaine. Aux Pays-Bas, un seul chantier s'occupe de la construction des navires de guerre. Au Canada, sept chantiers se sont mis à construire les vingt destroyers de type Saint-Laurent pendant neuf ans. Deux chantiers ont construit quatre navires DDH 280.

Si mes statistiques sont exactes, la fragmentation du travail entre différents chantiers augmentera les coûts. Néanmoins, d'autres facteurs, comme l'onéreuse proposition de s'approvisionner auprès d'une seule source, ainsi que les conséquences à l'échelle régionale, peuvent primer les considérations d'ordre monétaire. Il est logique de concentrer la production de navires de guerre dans un seul chantier aux Pays-Bas, mais il en est peut-être autrement au Canada, compte tenu du fait que le pays est bordé par les Océans Pacifique, Atlantique et Arctique.

Les compétences et l'expérience des travailleurs et des cadres des chantiers maritimes sont, à de nombreux égards, encore plus importants que les installations et l'équipement. On peut pallier à bon nombre de lacunes au plan des installations et de l'équipement si les travailleurs et les gestionnaires sont compétents. L'inverse n'est toutefois pas possible. Il faut que les ouvriers spécialisés, les administrateurs et les cadres aient un emploi régulier et intéressant pour maintenir leur compétence. Nous manquons de personnes possédant cette compétence.

Je sais que la construction de certains navires a coûté deux fois plus qu'elle ne l'aurait dû. La conclusion qui s'impose, c'est que le travail devrait être régulier et stable pour que les chantiers navals soient vraiment rentables.

J'ai quelques observations à faire sur l'industrie que je représente et sur les conséquences du programme de la FCP. Le bureau du programme de la FCP estime que le prix barre en mains de chaque frégate de patrouille sera de 173 millions de dollars de 1981, ce qui représente un prix barre en mains total d'un peu plus de $1 milliard. L'armement et les détecteurs constitueront 55 à 60 p. 100 du coût total, tandis que la plateforme, c'est-à-dire la coque et le groupe de propulsion, représentera 42 à 45 p. 100 du coût. Le coût total du programme est évalué à 2.5 milliards en dollars constants de 1981.

Le sénateur Hicks: D'ou vient l'autre milliard de dollars?

M. Walsh: Il comprend les frais engagés pour l'élaboration, le personnel, l'exploitation et ainsi de suite. Si je ne me trompe, tous ces éléments entrent dans le coût total du programme.

Il me faut souligner que le prix barre en mains de 173 millions de dollars pour chaque frégate de patrouille se compare favorablement avec le coût barre en mains du navire 42 de type britannique, qui est de 250 millions de dollars, du

[*Text*]

million. I will not venture to compare the three types, except to say that they are all designed for essentially the same type of anti-submarine patrol work.

Senator Hicks: What was the cost of the British Type 22?

Mr. Walsh: I read in the newspapers that that cost was approximately $200 million. There has recently been an order placed for five of those because of the loss of four frigates during the Falklands war.

The program office estimates that 25 per cent of the sail-away costs will be for shipyard work; that is $258 million for all six ships over a 10-year period. In person-year terms, that represents 7,000 person-years of shipyard work. In contrast, Canadian allied industry work has been estimated at 24,000 person-years, or over three times that of the shipyard work. An additional 2,000-plus person-years will likely be spent abroad, mostly for weaponry.

Senator Marshall: What percentage will be spent abroad?

Mr. Walsh: Approximately 2,000 of the total. That would represent 2,000 person-years out of a total of 31,000 person-years.

Shipyard work of approximately 7,000 person-years means an average of 1,000 workers over a seven-year shipyard building period, at most. I say seven years because 1984 will likely be the first year that any significant shipyard work on the frigates will be under way, and it is planned that the last ship be delivered before the end of 1991. Indeed, the navy has said at one point that the last frigate should be delivered by 1990 because some of the old DEs are not likely to last beyond that time.

The figure of 1,000 workers is, therefore, an average, but there will be peaks during certain years when more workers than the average will be required, but it is likely that the scheduling and availability of the skills required in any one area at any one time will pose problems.

As to the impact of the CPF program on the whole shipbuilding industry, it should be noted that in recent good years about 10,000 shipyard workers have been engaged in new construction. Hence, during the seven-year construction period, the six frigates will represent no more than approximately 10 per cent of our recent new production activity. Nonetheless, this does not mean that the CPF program is not of great importance to the shipbuilding industry. Currently, it represents the largest single shipbuilding program in sight. It will also require the most highly skilled workers and will have a distinct effect on those shipyards involved.

During 1982, just to tell you what the current situation is, the total new orders in CSSRA yards was only 7,567 gross tonnes for 11 vessels, valued at approximately $150 million. Assuming very roughly the propulsion systems and the compo-

[*Traduction*]

navire 22 britannique, d'environ 200 millions, et du navire 122 allemand, de 230 millions. Je me contenterai de mentionner que ces trois types de navires sont tous conçus pour la surveillance des sous-marins.

Le sénateur Hicks: Quel était le coût du navire 22 de type britannique?

M. Walsh: J'ai lu dans les journaux qu'il coûtait environ 200 millions de dollars. La Grande-Bretagne en a récemment commandé cinq, car elle a perdu quatre frégates pendant la guerre des Malouines.

Le bureau du programme estime que 25 p. 100 du prix barre en mains sera attribuable au travail de construction en chantier, c'est-à-dire 258 millions de dollars pour les six navires pendant une période de 10 ans. Cela représente 7,000 années-personnes de travail. Par ailleurs, on estime que la construction de ces navires représentera 24,000 années-personnes de travail pour les industries connexes, c'est-à-dire trois fois plus de travail que pour les chantiers. Au moins 2,000 autres années-personnes de travail seront sans doute dépenser à l'étranger, surtout pour l'armement.

Le sénateur Marshall: Combien en seront dépensées à l'étranger?

M. Walsh: Environ 2,000 années-personnes sur un total de 31,000.

Le travail de 7,000 années-personnes exécuté dans un chantier maritime signifie, en moyenne, le travail de 1,000 employés exécuté durant au plus sept ans. Je dis «sept ans», car la construction des frégates ne commencera probablement qu'en 1984, puisque la dernière frégate doit être livrée avant la fin de 1991. En fait, les représentants de la marine ont même dit que la dernière frégate devrait être livrée en 1990, car après cette date, certains destroyers seront hors d'usage.

Ce chiffre de 1,000 travailleurs est donc une moyenne et, pendant les années de pointe, il en faudra davantage. Il est cependant probable que l'échéancier et la disponibilité des compétences requises dans un domaine et à un moment donné poseront des problèmes.

Quant aux effets du Programme de la frégate canadienne de patrouille sur toute l'industrie de la construction maritime, notons qu'au cours des récentes bonnes années, quelque 10,000 travailleurs de chantiers maritimes ont été affectés à la nouvelle construction. Donc, au cours de cette période de construction de sept ans, les six frégates ne représenteront pas plus que 10 p. 100 de la nouvelle production. Mais il ne faudrait pas en conclure que le programme de la FCP n'est pas important pour l'industrie de la construction maritime. A l'heure actuelle, il représente le plus important programme de construction navale en perspective. En outre, il nécessitera la main-d'œuvre la plus qualifiée et influera nettement sur les chantiers maritimes en question.

Pour vous donner un aperçu de la situation actuelle, en 1982, les commandes reçues par l'Association des chantiers maritimes canadiens s'élevaient en tout à 7,567 TB, répartie sur 11 embarcations, estimées à environ 150 millions de do

[*Text*]

nent costs at approximately $50 million, this leaves just $100 million for all yards in 1982. In that regard, I am speaking of new construction. In this context, the prospect of $287 million of CPF shipyard work for the interested Canadian yards looks very attractive, and for those who win contracts, it will be of singular importance.

Senator Thompson: Was that Canadian-owned or foreign-owned?

Mr. Walsh: Are you talking about the 7,000 gross tonnes?

Senator Thompson: Yes.

Mr. Walsh: There were a few small tugs for abroad.

Senator Thompson: Where were they sold?

Mr. Walsh: One of the west coast yards sold tugs to Colombia, I believe. The worldwide shipbuilding situation is fairly grim. People are literally giving ships away.

A group of our shipyards got together recently to try to sell fishing trawlers to India. They really sharpened their pencils and got the price down to the bare bottom. They received some assistance from the Export Development Corporation. They shaved the work right down to the limit but found out that the yards which won the bid—I think Korean yards—sold those ships at less than the material costs. That is the world scene.

Senator Hicks: Do you mean less than the material costs would have been had we supplied the material?

Mr. Walsh: Yes, presumably because a good portion of the materials would have come, not from Korean yards, but from companies abroad. They were literally buying the work to keep the work forces employed.

Senator Marshall: What about fishing vessels?

Mr. Walsh: If I may be allowed to disgress for just a few moments, over the next 10 years in Canada we will be required to spend $3 billion on fishing vessel replacements. The present environment favours the foreign builders because they can bring their fishing vessels into Canada duty free, whereas for our own fishing vessels built in Canada, we bring components in and pay duty on them. It is an absurd situation that we have tried to get the government to change, so far without success. Maybe the light will dawn one of these days.

To come back to the question of the impact of the program on Canadian industry generally, we believe that the big impact will be on the design, management, planning and organization of the whole process and that major developments will be required—largely in the electronics field—for sensors, weapons control, networks and communications. A stated aim of the program, announced in 1978, was "to improve Canadian technological capacity through the transfer of technology and by

[*Traduction*]

lars. Si l'on évalue à quelque 50 millions les systèmes de propulsion et leurs éléments, il ne reste que 100 millions pour tous les chantiers en 1982. Je parle ici de la construction de nouveaux bâtiments. Dans ces conditions, la perspective d'un contrat maritime de 287 millions pour la FCP paraît fort intéressante pour les chantiers maritimes canadiens; et elle le sera plus encore pour ceux qui obtiendront des contrats.

Le sénateur Thompson: Étaient-elles destinées au Canada ou à l'étranger?

M. Walsh: Parlez-vous des 7,000 tonnes brutes?

Le sénateur Thompson: Oui.

M. Walsh: Quelques petites remorqueurs étaient destinés à l'étranger.

Le sénateur Thompson: A quel pays ont-ils vendus?

M. Walsh: Je crois qu'un des chantiers de la côte ouest a vendu des remorqueurs à la Colombie. L'industrie de la construction navale est dans une assez sombre position, et ce dans le monde entier. Les constructeurs font pratiquement cadeau de leurs bâtiments.

Un certain nombre de nos chantiers navals se sont récemment entendus pour essayer de vendre des chalutiers à l'Inde. Ils ont vraiment mis toutes les chances de leur côté et réduit le prix au maximum. Ils ont reçu de l'aide de la Société pour l'expansion des exportations. Ils ont réduit les travaux à la limite, mais ont découvert que les chantiers qui ont obtenu le contrat—des chantiers coréens, je crois—vendaient les mêmes bâtiments à un prix inférieur aux coûts des matériaux. Voilà la situation sur le plan mondial.

Le sénateur Hicks: Voulez-vous dire à un prix inférieur à ce qu'auraient couté les matériaux si nous les avions fournis?

M. Walsh: Oui, parce que je présume qu'une bonne partie des matériaux seraient provenue, non pas des chantiers coréens, mais de sociétés étrangères. Ils achetaient littéralement les travaux pour alimenter leur main-d'œuvre.

Le sénateur Marshall: Qu'advient-il des bâtiments de pêche?

M. Walsh: Si vous me permettez de faire une brève digression, au cours des dix prochaines années, le Canada devra dépenser 3 milliards de dollars pur remplacer ses bâtiments de pêche. La situation actuelle favorise les chantiers étrangers, car ils peuvent envoyer leurs bâtiments de pêche au Canada en franchise de droits, tandis que pour construire ses propres bâtiments de pêche, le Canada doit exporter des pièces et payer des droits de douane sur ces dernières. Nous avons tenté d'emener le gouvernement à changer cette situation absurde, mais jusqu'ici sans succès. Peut-être arrivera-t-il à nous comprendre.

Pour en revenir aux effets du programme sur l'ensemble de l'industrie canadienne de la construction navale, nous sommes d'avis qu'ils se situeront surtout sur le plan de la conception, de la gestion, de la planification et de l'organisation du processus dans son ensemble et que des progrès importants s'imposeront, surtout dans le secteur électronique, en ce qui concerne les senseurs, le contrôle des armes, les réseaux et les communications. Un objectif déclaré du programme de la FCP, annoncé

[*Text*]

using Canadian resources to perform the maximum practicable project management, ship design and construction, systems design and analysis, electronics system integration, production and test work in Canada." Space age silicon chip computer technology, test and monitoring equipment of the latest sophistication will make lightning-fast diagnosis of system faults. This is what will be in the new program, and that is why it is very important to our allied industries.

I believe the objectives I have just stated will be achieved. Because of the government's stressing the importance of industrial benefits, the contending consortia have independently concentrated their efforts to search out Canadian suppliers and, I am told, they have been rather surprisingly successful, and the Canadian content for the total package will be close to 70 per cent.

Senator Thompson: Is the remaining 30 per cent made up of expensive items?

Mr. Walsh: Yes, I think it will include the propulsion system, which is a very expensive item, and some of the weaponry will come from abroad. At the outset, people did not think it would be as much as 70 per cent. However, the Canadian content is higher that was anticipated at the outset of the program planning.

I cannot provide you with firm figures, but these are the ones I have heard of from the consortia, and they are keeping these figures pretty close to their chest, as you can well imagine, with the choice coming down to the wire in a month or so. The 70 per cent figure seems to be a level that both consortia were confident of achieving.

Insofar as economies are concerned, with probably only $258 million of the $2.16 billion program costs going into shipyard new construction work, we cannot conclude that the total program costs can be reduced in significant percentage terms through improvements in shipyard areas. Nonetheless, it seems likely that some savings might be achievable by concentrating the work in one shipyard equipped with specialized facilities. Whether this approach is desirable must also be measured against other government objectives, which I mentioned earlier, and defence considerations such as maintaining an industrial defence capability on both coasts.

All of this regarding shipyard work being said, I do not want to leave the impression that the construction of these frigates will be easy. Their design will require very high performance in regard to speed, endurance and resistance to damage. These features mean a more complex and more difficult-to-build ship. This will be further complicated by weapons, sensors, communications and anti-missile defence systems and the crew that must be accommodated to operate them. There will be a much greater degree of risk for the shipyard than in normal commercial work because of the compactness of naval combat systems and the consequences of a construction error or change, particularly if the error requires rip-out and replace-

[*Traduction*]

en 1978, était «d'améliorer la capacité technologique du Canada, grâce au transfert de la technologie et à l'utilisation des ressources canadiennes pour assurer une gestion pratique maximum du projet, de la conception et de la construction des bâtiments, de l'élaboration et de l'analyse des systèmes, de l'intégration du système électronique, de la production et des tests faits au Canada». Grâce à l'informatique de l'ère spatiale, le matériel ultra-moderne d'essai et de surveillance permettra de détecter avec la rapidité de l'éclair les défectuosités des systèmes. Voilà en quoi consiste le nouveau programme; c'est pourquoi il revêt beaucoup d'importance pour l'industrie de nos pays alliés.

Je crois que nous atteindrons les objectifs que je viens d'énoncer. Devant l'insistance du gouvernement sur l'importance des retombées industrielles, les consortiums se sont efforcés, chacun de son côté, de trouver des fournisseurs canadiens, et on m'a dit qu'ils y avaient réussi dans une mesure surprenante. Pour l'ensemble des travaux, le contenu canadien s'élèvera, à près de 70 p. 100.

Le sénateur Thompson: Les autres 30 p. 100 représentent-ils des articles coûteux?

M. Walsh: Je crois qu'ils comprendront le système de propulsion, qui est un élément très coûteux; certaines armes seront importées. Au début, certains ne croyaient pas que la participation canadienne s'élèverait à 70 p. 100. Or, ce pourcentage a été dépassé.

Je ne peux pas vous donner de chiffres exacts, mais les données que j'ai mentionnées proviennent des consortiums, qui, comme vous pouvez vous l'imaginer, n'aiment pas les révéler, puisque le choix doit être fait dans un mois. Les deux consortiums semblaient être convaincus de pouvoir atteindre ce niveau de 70 p. 100.

Au chapitre des économies réalisables—avec quelque 258 millions seulement du programme de 2.16 milliards, affectés à la nouvelle construction maritime, nous ne saurions conclure qu'en améliorant les installations du chantier maritime, on puisse réduire de façon appréciable le coût total du programme. Il semble néanmoins possible de réaliser certaines économies en concentrant le travail dans un seul chantier doté d'installations spécialisées. Mais il faudra tenir compte des autres objectifs du gouvernement, comme les avantages régionaux, et des considérations du ministère de la Défense nationale, tel le maintien d'une force de défense industrielle sur les deux côtes.

Ceci étant dit au sujet du travail dans les chantiers maritimes, je ne veux pas laisser entendre que la construction de ces frégates sera facile. Leur conception appelle une haute performance du point de vue vitesse, endurance et résistance aux dommages. Ces caractéristiques signifient qu'il s'agira d'un navire plus complexe, plus difficile à construire. Les armements, les senseurs, les systèmes de communications et de défenses contre les missiles, et le genre d'équipage qu'il faudra recruter pour leurs opérations rendront la tâche encore plus difficile. Le risque que devra courir le chantier maritime sera beaucoup plus élevé que pour la construction d'un navire commercial ordinaire, en raison du caractère compact de

[*Text*]

ment of completed work. Quality control will be of the utmost importance. This too will require and has already required special attention.

As for the longer-term implications, it is not for me or for the CSSRA to suggest the numbers of warships required in Canada, but, assuming that the present commitment of 20 anti-submarine vessels is to continue in the future, then a requirement exists to deliver at least one ship per year from 1988—earlier if possible—onwards. An indication of long-term plans along these lines by the government would strengthen industry's resolve to develop business strategies and the manufacturing base, especially for specialized hardware, required for these warships. That is what happened in the late 1940s when the St. Laurent program was being developed. Special efforts by both government and industry were made to ensure that major components such as steam turbines, big gears, boilers, and electrical and armament equipment were made in Canada. Such long-term planning opportunities are again open to Canada, which could generate new technological developments. This is taking place to some extent as I mentioned earlier, but I believe it would be further enhanced if an indication of longer-term plans could be enunciated more clearly than at present.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Walsh, for your very comprehensive presentation.

You refer to the design of the CPF requiring very high performance and so on. Could you tell me where the designing job for the entire process will be done? Who will do the designing? Will this be done in-house by DND or by the shipbuilders?

Mr. Walsh: When the program was established, it was decided that that would be done by the consortia. The relationship between the two consortia and the navy is quite close, and I think they have been working hand in hand, stating their requirements, with the consortia doing the design work to meet those requirements. It has been kept within the two groups.

They have established large groups, and have done subcontract work within Canada employing many of the naval architects and engineers in Canada. They have all been busy. Two groups of staff have been built up to do this work.

As I mentioned earlier, they have kept the results of their work very close to their chests because they are in competition.

All this work was done under the direction of the two business groups. That was part of the objective of this CPF program.

Senator Hicks: Can you identify the two groups for us?

[*Traduction*]

installations de combat naval et des conséquences d'une erreur ou d'une modification dans la construction, surtout si cet erreur requiert la démolition ou le remplacement d'un travail terminé. Le contrôle de la qualité sera d'une importance capitale et appellera, lui aussi, une attention toute spéciale.

Ce n'est pas à moi, non plus qu'à la ACMC, de prévoir le nombre de navires de guerre dont le Canada a besoin. Mais en supposant que nous respections nos actuels engagements et que nous construisions effectivement les vingt navires anti-sous-marins, il nous faut dans ce cas en livrer au moins un par année à compter de 1988 (et plus tôt, si possible). Toute manifestation de nos projets à long terme, en ce sens, inciterait l'industrie à mettre au point ses projets d'affaires à venir et de créer l'infrastructure nécessaire, notamment en ce qui concerne les éléments spécialisés dont ces embarcations seront équipées. C'est ce qui s'est produit à la fin des années 40 lorsque la marine a mis sur pied son programme de construction maritime. Le gouvernement et l'industrie n'ont reculé devant aucun effort pour s'assurer que les grosses pièces d'équipement, comme les turbines à vapeur, les gros engrenages, les chaudières, les armements et l'équipement électrique, soient fabriqués au Canada. Une fois de plus, nous avons l'occasion, grâce à ces projets de planification à long terme, de produire de nouvelles innovations technologiques. Ces innovations se produisent déjà comme je l'ai dit plus tôt, mais je crois qu'on pourrait les perfectionner davantage, si nos projets à long terme étaient exposés plus clairement qu'ils le sont actuellement.

Le président: Je tiens à vous remercier, monsieur Walsh, de votre exposé détaillé.

Vous dites que la conception de la FCP appellera une haute performance. Qui sera chargé de la conception? Est-ce le MDN ou les constructeurs de navires?

M. Walsh: Quand le programme a été lancé, on a décidé que les consortiums seraient chargés de ce secteur. Les deux consortiums et la marine maintiennent des relations relativement étroites, et je crois qu'ils ont travaillé de concert et ont établi leurs besoins respectifs; les consortiums se sont chargés de la conception de manière à répondre à ces besoins. Seuls ces deux groupes ont participé à cette étape.

Ils ont forré de larges groupes et ont offert des contrats en sous-traitance au Canada employant ainsi quantité d'architectes et d'ingénieurs navals au Canada. Ils ont tous eu beaucoup de travail. Les deux groupes ont été mis sur pied pour s'acquitter de cette tâche.

Comme je l'ai dit un peu plus tôt, ils n'ont pas dévoilé les résultats de leur travail parce qu'ils livrent concurrence à d'autres groupes.

Tout ce travail a été effectué sous la direction des deux groupes. Cela faisait partie des objectifs de la FCP.

Le sénateur Hicks: Pouvez-vous nous nommer les deux groupes?

[*Text*]

Mr. Walsh: Yes, one was Saint John Shipbuilding in Saint John, New Brunswick, and the other consortium is Scan Marine of Longueuil, Quebec.

Senator Thompson: Do the navy marine engineers have any input?

Mr. Walsh: The DDH-280 program was under the design control of the navy. But there was this long hiatus of 15 years with no new warship contracts, and the navy felt they did not have enough in-house capacity to do that. They decided to go out to contract. I would not say it was the navy that decided that, but the government did. They went to contract rather than bringing people into the government. The naval input, I must say, is very important in the whole scheme of things, but with regard to the designs, in the last analysis it is the responsibility of the two consortia to meet requirements stated by the navy. The designs themselves are their responbility, and these two consortia were funded by the government to come up with design packages.

Senator Thompson: When we were on the west coast some of the engineers brought up the question of the shortage of naval engineers, and it was suggested that perhaps this was due to the fact that they had not been given the challenging work of design. From what you are saying, I gather that the navy was not prominent in this role.

Mr. Walsh: That is correct, senator. The government decided that they did not want to expand the design group within the government again, and went out to contract. They felt that in that way they would sponsor and foster a better design capacity within Canada in marine work generally, rather than just keeping it within house, within government service. That was one of the objectives.

Senator Hicks: Then we will have two groups with sophisticated design capacity in relation to the CPF program, both of which have been supported, presumably, by the government of Canada, and presumably the support they are getting now forms a part of that $2.1 billion that you referred to as the total envelope.

Mr. Walsh: That is correct. There will be two groups. Some may think that that is expensive, but it was felt by government that that was the best way to do it, that is, to have a competitive way of meeting this requirement, or getting the requirement identified. I would not like to say whether it was successful or unsuccessful, because I have not seen the results of the work; but it was done quite deliberately in this fashion so that there would be a competitive environment rather than just have one group come up with one design.

The Chairman: What is your estimate of the breadth of the expertise of Canadian professionals in naval design? Have we got the strength in Canada?

Mr. Walsh: I believe we have the strength. There may be some areas where we would have to go abroad, but I think we have the strength. We have good naval architects in many parts of the country, and good architectural firms. They have, I think, expanded in recent years as a result of the work in the

[*Traduction*]

M. Walsh: Oui, la St. John Shipbuilding à Saint-Jean (Terre-Neuve) et Scan Marine de Longueil, au Québec.

Le sénateur Thompson: Les ingénieurs de la marine canadienne ont-ils participé à ce projet?

M. Walsh: La conception du programme DDH-280 relevait de la marine. Mais il y a eu un long hiatus de 15 ans pendant lequel aucun contrat n'a été adjugé pour la construction de navires de guerre, et la marine était d'avis qu'elle n'était pas en resure de réaliser ces projets. Elle a donc décidé, du moins, le gouvernement a décidé, d'adjuger des contrats. Il a préféré offrir des contrats plutôt que de recruter des fonctionnaires. La participation de la marine est très importante pour la réalisation du programme, cependant, la conception relève des deux consortiums, qui doivent respecter les exigences présentées par la marine, et qui ont reçu à cette fin l'appui financier du gouvernement.

Le sénateur Thompson: Lorsque nous étions sur la côte ouest, certains des ingénieurs ont soulevé la question de la pénurie d'ingénieurs en mécanique navale, et il a été donné à entendre que cette situation provenait peut-être du fait qu'on avait pas confié de travail de conception stimulant à ces derniers. D'après ce que vous dites, la marine n'a pas joué un rôle très important dans ce secteur.

M. Walsh: C'est exact, sénateur. Le gouvernement a décidé de ne pas élargir le groupe de conception du gouvernement mais d'adjuger plutôt des contrats. Il croyait pouvoir de cette façon encourager la conception dans le secteur maritime au Canada au lieu de limiter ce domaine au gouvernement. C'était un des objectifs visés.

Le sénateur Hicks: Nous aurons donc deux grouples spécialisés pour la FCP, qui auront été appuyés, supposément, par le gouvernement fédéral; de plus, il est tenu compte dans les 2.1 milliards dont vous avez parlé tout à l'heure de l'appui qu'ils reçoivent actuellement.

M. Walsh: C'est exact. Il y aura deux groupes. Certains trouvent peut-être cette méthode coûteuse, mais le gouvernement a estimé que c'était la meilleure façon de procéder, c'est-à-dire de faire appel à un marché concurrentiel pour répondre à ces exigences. Je ne peux pas dire si cet objectif a été atteint parce que je n'ai pas encore vu les résultats de ce travail; mais le gouvernement a procédé de cette façon afin d'assurer un milieu concurrentiel.

Le président: J'aimerais poser une autre question sur le secteur de la conception. Que pensez-vous de la compétence des connaissances des professionnels canadiens en matière de conception maritime? Ce secteur est-il solide au Canada?

M. Walsh: Je crois que oui. Il nous faudrait peut-être, dans certains cas, faire appel à des compétences de l'extérieur, mais je crois que dans l'ensemble, notre secteur est solide. Nous avons de bons architectes en construction navale dans de nombreuses régions du pays, et de bons bureaux d'architecte

[*Text*]

CPF program. Many of these architects were architects in the navy, who are now retired and have gone into these firms. It was our feeling right back in 1976 and 1977 that the capacity did exist in Canada to do this work. There were some doubts that there was sufficient capacity for two groups to do it, I must say, and that it might have been better to throw it all into one basket, and have them working together on one program.

The question of competition, however, was felt to be more important, in that you would have, in a competitive environment, better control of costs. That is what caused the decision to be made in this fashion.

Senator Thompson: You talked of the tariff zone being extended to the continental shelf. You speak of, "extending the customs zone to the extent of the continental shelf and closing loopholes in the customs tariff . . ."

Mr. Walsh: This announcement was made on January 6 by the three ministers concerned, namely, the Minister of Transport, the Minister of Industry, Trade and Commerce, and the Minister of State for Finance. Three combined announcements were made. One was with regard to the restricting of the coastal trade to Canadian-built ships. In the past British and Commonwealth-built ships could enter Canada duty free. That is going to be stopped. There has to be legislation brought before Parliament, but this will be done within the next three or four months, I understand.

The second point was the extension of the customs zone from the present 12-mile limit out to the extent of the continental shelf for resource activities within that zone, such as oil exploration, and so on. At the moment, drill ships and drilling platforms and offshore supply vessels can operate on the offshore duty free. The government decided to extend the customs zone so that the normal tariffs will apply. The normal 25 per cent tariff for ships will be extended out there. For drill platforms it will be at the 20 per cent level.

Senator Thompson: And this helps you in connection with ships built in Canada?

Mr. Walsh: It will give us a chance in that immense market over the years. I must say that we have lost a great deal of this market in the last year and a half or two years. Some $1.3 billion worth of shipbuilding work has gone abroad. We felt that the loss of much of that market was due to the fact that we had such generous Canadian laws, allowing the ships to operate in Canada. This will now close off those loopholes.

Senator Thompson: You talked of the Tribal class, and the four that were built in 1973, and said they were really outstanding in the world. Why could you not sell some of those to the other countries, if they were so outstanding?

Mr. Walsh: I do not think Canada, during that period, was very keen on selling arms of that sort abroad. We certainly did

[*Traduction*]

Ce secteur a pris de l'expansion ces dernières années à la suite du lancement du programme de la FCP. Bon nombre de ces architectes étaient dans la marine et se sont joints à ces bureaux après avoir pris leur retraite. En 1976 et en 1977, nous étions d'avis que le Canada disposait de la main-d'œuvre spécialisée voulue pour effectuer ces travaux. Nous ne savions pas toutefois s'il pouvait en exister deux groupes et je dois admettre que certains pensaient qu'il aurait mieux valu confier le projet à un seul groupe, ou encore aux deux groupes travaillant ensemble.

On a cependant jugé qu'un milieu concurrentiel nous permettrait d'obtenir de meilleurs coûts. C'est pourquoi, on a décidé de procéder de cette façon.

Le sénateur Thompson: J'aimerais en apprendre plus long sur un point particulier. Vous avez parlé «d'étendre la zone de douanes jusqu'au plateau continental et de bloquer les échappatoires que comportait le tarif douaniers . . .»

M. Walsh: Le 6 janvier, les trois ministres touchés, soit le ministre des Transports, le ministre de l'Industrie et du Commerce et le ministre d'État aux Finances, ont fait une déclaration conjointe dans laquelle ils parlaient notamment de la possibilité de restreindre le commerce côtier aux bâtiments construits au Canada. Par le passé, les navires construits en Angleterre et dans les pays du Commonwealth pouvaient entrer au Canada en franchise. Ce système disparaîtra. On déposera au Parlement un projet de loi à cet égard au cours des trois ou quatre prochains mois.

On a également parlé d'étendre la zone de douanes de sa limite actuelle de 12 milles jusqu'au plateau continental pour qu'elle comprenne les activités d'exploitation des ressources qui ont cours dans cette zone, telle l'exploration pétrolière. En ce moment, les navires de forage, les plates-formes de forage et les navires des fournisseurs canadiens d'équipements pour l'exploration en mer ne peuvent circuler en franchise. Le gouvernement a décidé d'étendre la zone de douanes afin que les tarifs réguliers soient appliqués; je crois qu'on se servira du tarif régulier de 25 p. 100 pour les navires, et qu'on en fixera un de 20 p. 100 pour les plates-formes de forage.

Le sénateur Thompson: Cela aidera l'industrie navale du Canada?

M. Walsh: Cela nous permettra d'avoir accès à cet important marché. Je dois avouer que nous en avons perdu une bonne partie au cours des 18 ou 24 derniers mois. Environ 1.3 milliard de dollars en travaux de construction navale ont été offerts à l'étranger. Nous étions d'avis que cette perte était attribuable en partie à des lois canadiennes trop généreuses, qui permettaient aux navires étrangers de circuler librement au Canada. Ainsi, les nouvelles mesures permettront de bloquer ces échappatoires.

Le sénateur Thompson: Vous avez parlé de la classe Tribal et des quatres navires qui ont été construits en 1973; vous avez dit qu'ils étaient vraiment remarquables. Pourquoi n'avez-vous donc pas pu en vendre à l'étranger?

M. Walsh: Je ne crois pas que le Canada, pendant cette période, tenait vraiment à vendre des armes de ce type à

[*Text*]

not make the efforts that some of the other countries did with regard to selling ships, and so on. I think there was a policy that we were not going to flog arms of that sort abroad.

Senator Thompson: Not even to our allies?

Mr. Walsh: Well, I think most of our allies in NATO—you can say almost all of them—have shipbuilding industries and would like to build their own ships, which is what we like to do, too.

Senator Thompson: What you are really saying is that with regard to any small war vessel, or large war vessel, for that matter, such as a frigate, we are limited from the point of view of selling it to any of our allies because they have their own industries.

Mr. Walsh: In the long run, that is true, but as you probably know, senator, there is a proposal now to have a NATO standard frigate. That work has been going on for some time. If a standard frigate is agreed to within NATO—and a standard frigate agreement will come into being, we expect, when the plans are complete, just about the time the first CPF will be delivered—then there is a chance that we will have an input there. But even in the NATO frigate program the proposal is that the hull work will be done in each of the countries concerned, and components will be supplied. That is where the great emphasis is, that is, on sensors, and weapons control, and so on, being made in Canada. We hope we will be able to sell some of those things for a standard NATO frigate.

Senator Thompson: If you had these 25 shipyards, or even some of them, and if they had a job request for both frigates and some smaller war vessels, would that labour force be able to be used on both? I am thinking, for example, that we need minesweepers.

Mr. Walsh: Yes.

Senator Thompson: Would we save money by moving into both these areas now?

Mr. Walsh: Yes. One of the strongest points of our shipyards and why we have been able to manage quite well over the last seven or eight years in comparison to most shipbuilding countries in the world is that our yards are flexible. They have built a variety of ships because they have had to to survive. Some yards have specialized in one type of ship but they are mostly on the lakes. Even on the lakes the yards have built other types of ships. They have been very successful in building lakers over the years and the demand is steady, and if you have a good thing you are going to stay with it. But at times these yards have had to turn from building lakers to building tugs. So the flexibility is there. To go from building a frigate to building a minesweeper would be a very easy thing to do.

Senator Thompson: Obviously, you keep in touch with the defence department as to what they may want. Do you have an

[*Traduction*]

l'étranger. Nous n'avons sûrement pas fait le même genre d'efforts que certains autres pays pour vendre des navires et d'autre équipement. Je crois qu'il y avait peut-être une politique tacite selon laquelle il ne fallait pas encourager la vente de ce type d'armes à l'étranger.

Le sénateur Thompson: Pas même à nos alliés?

M. Walsh: Je crois que la plupart de nos alliés au sein de l'OTAN ont leur propre industrie de construction navale et qu'ils préféreraient construire leurs propres navires, tout comme nous.

Le sénateur Thompson: Vous dites donc qu'en ce qui a trait aux petits ou aux gros navires de guerre, comme une frégate, nous ne pouvons pas vendre à nos alliés parce qu'ils ont leurs propres industries.

M. Walsh: C'est exact, mais comme vous le savez probablement, sénateur, on propose maintenant de doter l'OTAN de sa propre frégate. On en parle depuis déjà un bon moment. Si l'on arrivait à s'entendre ce sujet, les plans seraient terminés à peu près au moment où la première FCP serait livrée, nous pourrions donc fort bien participer à ce projet. Mais dans le cadre du programme des frégates de l'OTAN, on voudrait que tous les pays membres participent à la construction des navires. L'équipement nécessaire serait fourni. C'est pourquoi on insiste tellement sur la production de senseurs, sur le contrôle des armes et des choses du genre au Canada. Nous espérons pouvoir vendre certaines de ces pièces à l'OTAN.

Le sénateur Thompson: Si vous aviez ces 25 chantiers navals ou même seulement certains d'entre eux et qu'on leur demandât de construire les deux frégates et certains navires de guerre plus petits, les deux projets pourraient-ils être réalisés? Je pense par exemple aux dragueurs de mines.

M. Walsh: Oui.

Le sénateur Thompson: Est-ce que nous épargnerions de l'argent en participant dès maintenant à ces deux sphères d'activités?

M. Walsh: Certainement. Un des avantages de nos chantiers navals provient de la souplesse qu'ils démontrent, et c'est une des raisons pour lesquelles nous avons pu nous en tirer assez bien au cours des sept ou huit dernières années, par rapport à la plupart des pays œuvrant dans ce secteur. Ils ont dû construire toutes sortes de navires pour survivre. Certains chantiers se sont spécialisés dans la construction d'un type précis de navire; la plupart sont situés sur les bords d'un lac. Même ceux-là ont construit d'autres types de navires. Ils ont connu du succès en construisant des cargos hors mer et la demande pour ce type de navire est assez régulière; lorsque vous remportez un certain succès dans un secteur, vous persévérez. Mais ces chantiers ont parfois dû abandonner la construction de ces cargos et construire des remorqueurs. Ils sont donc assez souples. Il serait très facile de passer de la construction d'une frégate à la construction d'un dragueur de mines.

Le sénateur Thompson: Vous restez évidemment toujours en contact avec le ministère de la Défense pour savoir ce qu

[*Text*]

input when they are going before Treasury Board to suggest, for example, what you feel is the economic impact of the program they are presenting?

Mr. Walsh: DND has not been going before Treasury Board very often for new ships over the past 10 years so we have not had that opportunity. I must say, though, that we keep up regular contact through our technical sections. Our board of directors and we have regular meetings with the Department of National Defence to make sure that we are aware of their requirements. There has been fairly large refit work done in recent years and, for example, symposiums are held where we get our shipyard people together with government engineers to make sure that we can satisfy their needs and to iron out any difficulties that may exist between the two groups. But we have not had the opportunity to have an input to Treasury Board and say, for example, "If you build more ships they will be cheaper", simply because there have been no new naval warships built since 1973.

Senator Thompson: The public does not see such expenditures in the larger context of creating employment and, perhaps, the opportunity of moving into an industry which is worldwide. I am wondering if there should not be a closer liaison between your industry and the Department of National Defence to present a broader view of such requests?

Mr. Walsh: I should back up a little bit of my earlier statement. Certainly right from the outset of the studies on the CPF Program we had meetings with the defence department. They presented to us their general plans, though not their government approved plans. At that time we did say that if we could get more than six frigates it would be much better for the whole industry. So they were made aware of what we considered would be in their best interests and in our best interests. Certainly it is self-serving to a certain extent but, nevertheless, we did make our views known to the defence department. I must say that we respect them and keep such matters confidential. They let us know what they need and we tell them how we can best serve them.

Senator Hicks: I want to press a little further on this point, too. First of all, I must say I am surprised that this program will only represent 10 per cent of recent new production activity in Canada. It will be considerably more than 10 per cent of the production activity in the last year, will it not?

Mr. Walsh: Yes. In the last year our production activity was very good in the first six months. I have the recent figures here and shipyard production was $653 million for the last year.

Senator Hicks: In the one year?

Mr. Walsh: That figure includes some value for components.

[*Traduction*]

désire. Lorsqu'il doit s'adresser au Conseil du trésor, avez-vous l'occasion de faire connaître votre opinion sur les répercussions économiques que pourrait avoir un de ses programmes, par exemple?

M. Walsh: Le MDN n'a pas souvent eu besoin, au cours des dix dernières années, de s'adresser au Conseil du trésor pour obtenir les fonds nécessaires à la construction de nouveaux navires; nous n'avons donc pas eu l'occasion de participer à ce processus. Nous maintenons des contacts réguliers avec le MDN grâce à nos sections techniques, notre conseil d'administration et nos fréquentes rencontres avec les représentants du ministère, afin de nous assurer que nous comprenons bien ce qu'il désire. Il y a eu au cours des dernières années d'importantes activités dans le secteur de la réfection des navires et, par exemple, des colloques sont prévus au cours desquels le personnel de nos chantiers rencontrera les ingénieurs du gouvernement afin de déterminer si nous pouvons répondre à leurs besoins et régler tous les problèmes qu'il pourrait y avoir entre les deux groupes. Mais nous n'avons pas eu l'occasion de nous adresser au Conseil du trésor et de dire, par exemple, «Si vous construisez plus de navires, cela sera plus économique,» simplement parce que je sais qu'aucun nouveau navire de guerre n'a été construit depuis 1973.

Le sénateur Thompson: Le public ne perçoit pas de telles dépenses dans le contexte plus général de la création d'emplois et des possibilités de pénétration d'une industrie mondiale. Le ministère de la Défense nationale et votre industrie ne devraient-ils pas collaborer étroitement afin de donner au public un aperçu plus global de la question?

M. Walsh: J'aimerais revenir à ce que j'ai dit tout à l'heure. Dès le début des études sur le programme de la FCP, nous avons rencontré des représentants du ministère de la Défense. Ils nous ont fait connaître leurs plans généraux. Nous leur avons alors dit que si nous pouvions construire plus de six frégates, toute l'industrie saurait en profiter. Nous leur avons donc fait part de ce que nous croyions être dans les meilleurs intérêts de notre groupe et de leur ministère. Évidemment, nous défendons nos propres intérêts. Nous avons donc fait connaître notre opinion au ministère de la Défense. Je dois dire que nous les respectons et que nous n'ébruitons pas ce genre de choses. Il nous faut connaître leurs besoins, et nous leur disons alors de quelle façon nous pouvons le mieux les aider.

Le sénateur Hicks: Je voudrais insister un peu sur ce point. Premièrement, permettez-moi de dire que je suis surpris d'apprendre que ce programme ne représentera que 10 p. 100 de la nouvelle production du Canada. Ce pourcentage n'est-il pas beaucoup plus bas que celui de l'an dernier?

M. Walsh: Oui. Notre production de défense a connu une très bonne période au cours du premier semestre de l'an dernier. D'après les chiffres récents que j'ai ici, le chiffre d'affaires des chantiers navals a atteint 653 millions de dollars l'an passé.

Le sénateur Hicks: Pour une seule année?

M. Walsh: Ce chiffre tient compte de la production de certaines pièces.

[*Text*]

Senator Hicks: In the last section of your paper you talk about the longer term implications and you say, rather mildly I think, "An indication of long term plans along these lines would strengthen industry's resolve to develop business strategies and the manufacturing base . . . required for these warships." How important is this? Again, it seems to me to suggest that if Canadian shipbuilders should acquire the expertise and tool-up to build only six frigates it would add immeasurably to the cost and that if we could assure the shipbuilding industry in Canada that they would be turning out one ship a year, as you have suggested, until we got up to the figure of 20, which is what would be required to replace the present largely unserviceable fleet that we have it would be better. To me I thought your paper under-played the importance of this matter. Would you care to comment?

Mr. Walsh: From the shipyard point of view it is not nearly as important as from the allied industry point of view. There are certainly large components—and we are talking about 30 per cent of the construction, which will be foreign built. If there were a strong commitment, I think that that 30 per cent could be whittled down. It is mainly from that point of view that I am talking.

Senator Hicks: But you have no doubt that the Canadian shipbuilding industry, drawing upon the component suppliers, either domestic or international, can do a reasonably good job even if they build only the six patrol frigates?

Mr. Walsh: Yes, I believe that they could do a very good job. The thing is that we could get greater Canadian content, and from an industrial point of view we would be much better off if we could see beyond that six.

Senator Hicks: In relation to the cost of the first six, though, we might not save a great deal of money immediately but if we announced that the six would be expanded to 20, those savings might increase?

Mr. Walsh: Not immediately.

Senator Hicks: The benefit would come in the future?

Mr. Walsh: Yes.

Senator Hicks: I don't know that my next question should require a technical answer but can you in a few words enlarge upon your statement that a 5.5 per cent financing differential is the equivalent of a 25 per cent direct subsidy?" How do those figures relate?

Mr. Walsh: Those figures are from the Export Development Corporation and from CIDA. They have calculated that if you have to pay 15.5 per cent on, say, 90 per cent of the value of a ship, rather than 10 per cent, it is like getting a 25 per cent subsidy.

[*Traduction*]

Le sénateur Hicks: Dans la dernière partie de votre mémoire, vous parlez des répercussions à plus long terme et vous dites, d'après moi plutôt timidement, que «toute manifestation de nos projets à long terme, en ce sens, inciterait l'industrie à mettre au point ses projets d'affaires et à créer l'infrastructure nécessaire (notamment en ce qui concerne les éléments spécialisés) dont ces embarcations seront équipées.» Jusqu'à quel point est-ce important? Une fois de plus, il me semble que si l'on demande aux chantiers navals canadiens d'acquérir les compétences et l'équipement nécessaires pour construire six frégates seulement, cela gonflera démesurément les coûts; au contraire, si nous pouvions garantir aux chalutiers navals canadiens la construction d'un bâtiment par an, comme vous l'avez laissé entendre, jusqu'à ce que nous ayons les 20 bâtiments qu'il nous faudrait pour remplacer votre flotte actuelle en grande partie inutilisable, cela vaudrait mieux. Votre mémoire m'a donné l'impression que vous sous-estimiez l'importance de cette question. Auriez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

M. Walsh: Cette question ne revêt pas une importance assi grande pour les chantiers navals que pour les industries connexes. Il y a assurément des éléments importants—représentant environ 30 p. 100 de l'ensemble—qui seront fabriqués à l'étranger. Si le gouvernement s'engageait davantage, cela permettrait selon moi de descendre en dessous de ces 30 p. 100. C'est surtout de ce point de vue que je parle.

Le sénateur Hicks: Mais il n'y a aucun doute dans votre esprit que l'industrie canadienne de la construction navale, en faisant appel à des sous-traitants, qu'il s'agisse de sociétés nationales ou étrangères, peut se tirer d'affaire raisonnablement bien en ne construisant que six frégates?

M. Walsh: Oui, je crois qu'elle pourrait très bien se tirer d'affaire. L'idée, c'est que nous pourrions accroître le contenu canadien et que notre industrie y gagnerait si nous pouvions en construire davantage.

Le sénateur Hicks: Par rapport au coût des six premières frégates, toutefois, il se pourrait que les bénéfices immédiats ne soient pas énormes. Si nous annoncions la construction de 20 frégates, ces bénéfices pourraient-ils être accrus?

M. Walsh: Pas immédiatement.

Le sénateur Hicks: C'est à long terme que nous en profiterions?

M. Walsh: Oui.

Le sénateur Hicks: Je ne sais pas si ma prochaine question exige une réponse technique, mais pouvez-vous préciser votre déclaration selon laquelle: «Un écart de 5.5 p. 100 dans le financement correspond à une subvention directe de 25 p. 100»? Quel rapport établissez entre ces chiffres?

M. Walsh: Ces chiffres proviennent de la Société pour l'expansion des exportations ainsi que de l'ACDI. Ces organismes ont estimé que, si vous deviez payer 15.5 p. 100 sur par exemple 90 p. 100 de la valeur d'un bâtiment, plutôt que 10 p. 100, cela revient à obtenir une subvention de 25 p. 100.

[*Text*]

Senator Hicks: In other words it relates to some actuarial calculation assuming certain time periods and so on?

Mr. Walsh: That is correct. This is what we have hit very hard with in our domestic orders. For example, a domestic lake operator went to the United Kingdom to buy three lakers. He purchased those ships at 8 per cent interest.

The interest rates in Canada at that time were approximately 20 per cent. Had they gone to a Canadian shipyard or Canadian operator, the Canadian shipyard or operator would have to go to the banks and pay perhaps 21 per cent or 22 per cent. The rate in the United Kingdom at that time was 8 per cent. So, that was well over 60 per cent direct subsidy.

Senator Hicks: That is an impossible differential to overcome.

Mr. Walsh: Yes, that is right. We were told that we were not being competitive as an industry. We felt rather injured by that statement.

Senator Hicks: I also had a question which was dealt with, Mr. Chairman, by Senator Thompson's inquiry. That question dealt with the effect of extending the customs zone to the 200-mile limit. I should like to understand that clearly.

Do you mean that after that proposal is enacted, any drilling rig not built in Canada but wishing to operate in that zone will have to pay a Canadian tariff?

Mr. Walsh: That is correct.

Senator Hicks: It will have to pay a tariff to the Canadian government based on its cost of construction?

Mr. Walsh: If the rig is put under Canadian registry, the announced government intention is that the owners will pay a 20 per cent *ad valorem* tax. If the rig is brought in on a temporary basis, then there is a one-sixtieth of the value payment to the Canadian government. That is on a per-month basis. That is the way the law reads at the moment.

Senator Hicks: This would apply even if the ship or drilling platform never put into a Canadian port?

Mr. Walsh: That is correct. That is the way I understand the proposed new law.

Senator Marshall: Mr. Chairman, what I have to say may sound somewhat political, but it is not meant to be partisan.

I was intrigued by the statement made by the Minister of Supply and Services who spoke to your association recently. He indicated that after the frigate program was completed, there would not be very much more the government would do for your association. He put the blame on the industry when he said, "you had better go out and look for your own business."

[*Traduction*]

Le sénateur Hicks: Autrement dit, cela a rapport à certains calculs actuariels portant sur certaines périodes, et ainsi de suite?

M. Walsh: C'est exact. C'est la raison pour laquelle nos commandes intérieures ont beaucoup diminué. Par exemple, un propriétaire canadien de cargos hors mer s'est rendu au Royaume-Uni pour acheter trois de ces bâtiments qu'il a obtenus à 8 p. 100 d'intérêt.

A l'époque, au Canada les taux d'intérêt atteignaient presque 20 p. 100. S'il s'était adressé à un chantier naval canadien ou à un exploitant canadien, ce dernier aurait dû faire des demandes de prêt auprès de banques et verser un intérêt de peut-être 21 ou 22 p. 100 alors qu'au Royaume-Uni celui-ci était de 8 p. 100. On peut donc parler dans ce cas d'une subvention directe supérieure à 60 p. 100.

Le sénateur Hicks: C'est un écart impossible à combler.

M. Walsh: C'est exact. On nous a dit que nous n'étions pas concurrentiels. Cette déclaration nous a quelque peu offensés.

Le sénateur Hicks: J'ai également une question concernant un sujet qu'a abordé le sénateur Thompson, monsieur le Président. Il s'agit des effets de l'extension de la zone douanière jusqu'à à la limite de 200 milles. J'aimerais qu'on m'explique clairement ce qu'il en est.

Voulez-vous dire par là qu'après la promulgation de cette loi, pour toute plate-forme de forage non construite au Canada mais que l'on veut ancrer dans cette zone, l'exploitant devra payer un droit de douane.

M. Walsh: C'est exact.

Le sénateur Hicks: Il devra verser au Canada un droit de douane fondé sur le coût de construction?

M. Walsh: Si la plate-forme est immatriculée au Canada, le gouvernement a l'intention d'exiger des propriétaires le versement d'un droit de 20 p. 100 sur sa valeur. Si la plate-forme n'est ancrée que temporairement dans les eaux canadiennes, le propriétaire verse alors un soixantième de la somme en question au gouvernement canadien. Ce montant est versé mensuellement. Tel est le libellé actuel de la loi.

Le sénateur Hicks: Cela s'appliquerait même si le bâtiment ou la plate-forme de forage ne mouillait jamais dans un port canadien?

M. Walsh: C'est exact. C'est mon interprétation de la nouvelle loi proposée.

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, il se peut que ma déclaration semble quelque peu politique, mais il ne faut y voir aucun esprit de parti.

Ce que le ministre des Approvisionnements et Services a déclaré récemment aux membres de votre association m'a intrigué. Il a dit que le gouvernement ne ferait pas grand chose pour votre association après le parachèvement du programme de construction des frégates. Ce sont les chantiers navals qu'il blâmait lorsqu'il a dit qu'il vous fallait voir à vos propres affaires.

[*Text*]

In other words, he said that it was not the government's problem anymore, but the industry's problem. What did you think of that statement?

Mr. Walsh: I was present when he made that speech. I thought he was giving us a bit of a pep talk, which was generally well taken.

I think what he did say, in the total context, was that the industry could not count on government work alone, and this we are well aware of. That has been the situation over the past 15 years.

He said that the government was not going to keep building frigates to keep the shipyards in work. I do not think that is what the association thinks will happen. We do not know that our big market is the Canadian domestic market. The Canadian domestic shipbuilding market is probably the biggest new market in the world today, as we visualize the future, although perhaps in an optimistic way. There is a large market when you think we have to serve the east coast offshore and the Arctic marine requirements.

We conducted a survey a couple of years ago which indicated that there was something in the neighbourhood of $33 billion in shipbuilding work over the next 10 years. The government conducted a similar study, although it has not released the results of it. The government conducted that study at a time when there was a great deal of optimism, but when the results were compiled things had changed. The government has been reluctant to release the results of that survey because it feels that they may not be accepted in the proper way.

I understand that the results of that survey are not that different from our results. There is no doubt that the timing for the $33 billion has slipped a great deal. That was based on the period 1982 to 1991. That has slipped because of the economic recession that has occured since 1980. I think that, in the long run, that market will be there. It might be a 15-year period instead of a 10-year period, but we believe that those requirements will be there.

Senator Marshall: The minister has said that there would be $33 billion and another $7 billion in spin-off benefits.

You say that the domestic market in the future will be big enough to keep the Canadian shipbuilding industry going. What are you referring to? Are you referring to the building of icebreakers and submarines?

Mr. Walsh: On the Great Lakes they are laying up ships at the moment, but, based on a study conducted last year, there is a requirement for another three or four bulkers. That is enough to keep two shipyards busy for a year and a half.

The requirement over the next 10 years is something in the neighbourhood of 10 of those bulkers, or perhaps 15 of them.

On the east coast, the federal Department of Fisheries and Oceans conducted a study on trawler requirements over the next 10-year period. That survey indicates that there is approximately $3 billion-worth of work in the trawler business. Unfortunately, during the last year we did not receive a single order. But, at the same time, five trawlers were imported from

[*Traduction*]

Autrement dit, il est d'avis que c'est maintenant à nous de nous débrouiller. Qu'avez-vous pensé de cette déclaration?

M. Walsh: J'étais présent lorsqu'il a prononcé ces paroles Je pense qu'il s'agissait d'un discours d'encouragement qui, en règle générale, a été bien reçu.

Ce qu'il a voulu dire, en somme, c'est que nous ne pouvion nous en remettre entièrement au gouvernement, chose don nous sommes tous très concients. C'est le cas depuis quinz ans.

Il a dit que le gouvernement n'allait pas continuer à cons truire des frégates pour donner du travail au chantiers navals Je ne crois pas que c'est ce à quoi aspire l'association. Nou savons que notre principal débouché est le marché intérieu canadien. C'est probablement le nouveau débouché le plu important à l'échelle mondiale, d'après l'idée, peut-être un pe optimiste, que nous nous faisons de l'avenir. Il s'agit d'u marché important, car il faut des bâtiments pour explorer le gisements situés au large de la côte atlantique et pour répondr aux besoins maritimes de l'Arctique.

D'après une enquête que nous avons menée il y a quelqu années, il faudra construire pour quelque 33 milliards dollars de navires d'ici dix ans. Le gouvernement a procédé une étude similaire dont il n'a pas publié les résultats. Cet étude a été faite à une époque où l'optimisme était de rigueu mais les choses avaient changé quand les conclusions ont é tirées. Le gouvernement hésite à publier les résultats de l'e quête, car il craint qu'elles ne soient pas prises pour ce qu'ell sont.

Je crois que les conclusions de cette enquête ne diffèrent p tellement des nôtres. Il n'y a pas l'ombre d'un doute que période visée par ces 33 milliards a changé énormémen L'étude était fondée sur la période allant de 1982 à 1991. I a des retards à cause de la récession économique qui sé depuit 1980. Je crois qu'à long terme le marché existera. sera peut-être sur une période de 15 ans au lieu de 10 a mais nous croyons que ces besoins existeront.

Le sénateur Marshall: Le ministre parlait de 33 milliar plus de 7 milliards dans les secteurs connexes.

Vous dites que le marché intérieur permettra de faire vi l'industrie canadienne de la construction navale. A quel ge de bâtiments songez-vous? Songez-vous à la construction brise-glace et de sous-marins?

M. Walsh: Sur les Grands lacs, on retire des navires p l'instant, mais, d'après une étude faite l'an dernier, on au besoin de trois ou quatre autres vraquiers. Cela suffirait à t deux chantiers navals occupés pendant un an et demi.

On aura besoin, au cours des dix prochaines années, d'e ron dix vraquiers, et peut-être même de quinze.

Sur la côte est, le ministère des Pêches et des Océa procédé à une étude sur les besoins en chalutiers pour les prochaines années. Il s'avère qu'il faudra construire environ 3 milliards de dollars de chalutiers. Nous n'a malheureusement pas reçu une seule commande l'an der Par contre, cinq chalutiers ont été importés, car il était p ble de les faire entrer au pays en franchise.

[*Text*]

abroad because they could be brought into the country duty free.

Senator Marshall: This committee is considering national defence. That is what I am referring to.

In view of the fact that Canada cannot afford everything that it needs for its defence—as General Dextraze said last week when he referred to something being required in the North-west Passage—is the thinking along the line of building these lakers in a manner which would allow them to be converted for military use in the event of an emergency? In other words, when a ship is being built for use in the Great Lakes, it should be built so that it can be easily converted for military use.

Mr. Walsh: There may be some talk of that in the Department of National Defence, but I am not aware of it.

Senator Marshall: They have never discussed that with you?

Mr. Walsh: No. I attended a session some years ago regarding convoy work. The possibility of using container ships for that work was discussed.

The lakers would not be suitable for that type of work, in any event. The type of ship we are building in Canada would not be of the type that would be convertible for defence work. We have not built any container ships for some time. We have no container ships under the Canadian flag. We have virtually no general purpose cargo ships for international trade under Canadian flag.

Senator Marshall: The Export Development Corporation is lending money at low rates of interest to hire Canadian expertise for the construction of pulp and paper mills in other countries.

With regard to the shipbuilding industry, is that organization helping foreign countries?

Mr. Walsh: Very much so. The shipbuilding industry has been a fairly heavy exporter of ships over the past 10 years.

Last year, for example, $301 million-worth of shipyard production was for foreign account. That was in the calendar year 1982 alone. I think almost 100 per cent of that work was financed by the EDC.

Senator Hicks: Built in Canada?

Senator Marshall: I am referring to the other aspect. As an example, we provide money to other countries so that they can build pulp and paper mills. In this particular regard, are we providing money offshore?

Mr. Walsh: I misunderstood you. No, we are not, not that I am aware of. Canadian dollars are not going to help.

The only item I can think of in that regard would be that the Canadian Wheat Board did guarantee some shipments for three bulkers, and it was on that basis that the company went

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Notre Comité étudie des questions concernant la défense nationale. C'est ce à quoi je fais allusion.

Étant donné que le Canada n'a pas les moyens de satisfaire tous ses besoins dans le domaine de la défense—comme l'a dit le général Dextraze la semaine dernière lorsqu'il parlait du Passage du Nord-Ouest—a-t-on prévu la possibilité de transformer ces cargos hors mer pour des fins militaires si une situation d'urgence se présentait. Autrement dit, lorsqu'on construit un bâtiment pour l'utiliser sur les Grands Lacs, ne devrait-on pas s'arranger pour pouvoir facilement le transformer à des fins militaires?

M. Walsh: Il se peut qu'on en discute au ministère de la Défense nationale, mais je ne suis pas au courant.

Le sénateur Marshall: Il n'en a jamais être question avec vous?

M. Walsh: Non. J'ai assisté il y a quelques années à une séance concernant le rôle des navires d'escorte. Il a été question de la possibilité d'utiliser des navires porte-conteneurs à cette fin.

Les cargos hors mer ne conviendraient pas à ce genre de travail de toute façon. Le type de bâtiment que l'on construit au Canada ne pourrait être transformé pour servir à la défense. Nous n'avons pas construit de navires porte-conteneurs depuis longtemps. Aucun navire porte-conteneur ne bat pavillon canadien. Il n'y a pour ainsi dire aucun cargo servant au commerce international qui batte pavillon canadien.

Le sénateur Marshall: La Société pour l'expansion des exportations prête de l'argent à faible taux d'intérêt afin d'embaucher des spécialistes canadiens pour la construction d'usines de pâtes et papier dans d'autres pays.

En ce qui concerne la construction navale, cet organisme n'aide-t-il pas les pays étrangers?

M. Walsh: Si, beaucoup. Les chantiers navals ont exporté un assez grand nombre de navires au cours des dix dernières années.

L'année dernière, par exemple, une partie de notre production représentant 301 millions de dollars était destinée à des pays étrangers. C'était pour la seule année civile 1982. La Société pour l'expansion des exportations en a financé la presque totalité.

Le sénateur Hicks: Il s'agit de bâtiments construits au Canada?

Le sénateur Marshall: Je veux parler d'un autre aspect. Nous avons par exemple accordé des prêts à d'autres pays pour leur permettre de construire des usines de pâtes et papier. A cet égard, prêtons-nous à l'étranger?

M. Walsh: J'avais mal compris votre question. A ma connaissance, nous ne le faisons pas. Il ne faut pas compter sur les dollars canadiens.

La seule chose qui me vient à l'esprit, c'est que la Commission canadienne du blé a garanti certaines cargaisons pour trois vraquiers. C'est pour cela que la société a commandé les

[*Text*]

to the U.K. and ordered those three ships. We criticized that decision of the Canadian Wheat Board which encouraged Canadian investors to go offshore to build ships. It was on the basis of that contract that they were able to go ahead and order those ships abroad.

Senator Marshall: We have been chartering ships from overseas. For example, CN Marine runs chartered ferries on the gulf. There must be a lot of this happening. Do we know the number of ships we charter?

Mr. Walsh: There is a lot of chartering taking place, even to this day. We were concerned about the chartering by CN Marine a few years ago because we felt the government was end-running its own policies where they frequently stated they would build for Canadian government use only Canadian-built ships. They were going abroad and chartering for four or five years and eventually bringing those ships in under the Canadian flag without paying any duty. We often complained about that.

However, two ships have now been ordered by CN Marine to be used as ferries.

Senator Marshall: So our accounting could have been very much better if we had provided them ourselves and become self-sufficient.

I guess the ultimate goal in Canada would be that we could build everything, such as icebreakers and fishing vessels, ourselves. Is it feasible or viable for us to strive to achieve that goal over the next 10 or 25 years?

Mr. Walsh: In recent years, as an association, we have not been pushing for a Canadian Jones Act. We believe we should be building a lot more for our own account. We believe that the recently announced government policies of January 6 will give us a real chance to achieve that, except for fishing vessels because they can still be brought in duty free, whereas our own builders have to pay duty on the components.

Senator Marshall: You are saying that if any Canadian wants to buy a fishing vessel outside, he does not have to pay duty?

Mr. Walsh: If the vessel is over 100 feet in length, it comes into Canada duty free. If you want to build one in Canada with certain foreign-built components, you have to pay duty on those components.

As it exists today, the policy obviously encourages purchases from abroad. On top of that, if you go abroad, you will get cheap financing which is not available in Canada. The dice are loaded against us.

Senator Marshall: Shipyards in Nova Scotia still have the capability of building fishing vessels.

Mr. Walsh: Very much so. That is why the Nova Scotia yards have been very depressed as far as work is concerned. Five trawlers were brought in from abroad last year, and not one new order for a fishing trawler was placed in Canada last year.

[*Traduction*]

trois bâtiments au Royaume-Uni. Nous avons critiqué cette décision de la Commission, qui encourageait des investisseurs canadiens à s'adresser à des constructeurs étrangers. C'est en se fondant sur ce contrat que la Société a pu aller de l'avant et commander ces navires à l'étranger.

Le sénateur Marshall: Nous affrétons des navires outre-mer, CN Marine exploite, par exemple, des transbordeurs affrétés. Il doit y avoir beaucoup de cas du même genre. Connaissons-nous le nombre de navires en affrètement?

M. Walsh: On recourt en effet beaucoup à l'affrètement de nos jours. Nous nous sommes inquiétés il y a quelques années de ce que CN Marine affrétait des navires. Nous estimions que le gouvernement allait à l'encontre de sa propre politique, puisqu'il avait souvent déclaré qu'il n'utiliserait que des bâtiments construits au Canada. Il s'adressait à l'étranger et affrétait des navires pour quatre ou cinq ans et, dans certains cas, les ramenaient en franchise sous pavillon canadien. Nous nous sommes souvent plaints à ce sujet.

Toutefois, CN Marine a commandé deux navires qui serviront de transbordeurs.

Le sénateur Marshall: Notre position serait donc bien meilleure si nous les avions construits nous-mêmes et étions devenus autosuffisants.

Je crois que le Canada devrait viser à construire tous ses brise-glace et ses bâteaux de pêche. Pouvons nous tenter d'atteindre cet objectif d'ici 10 ou 25 ans?

M. Walsh: Ces dernières années, à titre d'association, nous n'avons pas espérée de pressions pour que soit adoptée une version canadienne de la Jones Act. Nous croyons que le Canada devrait construire beaucoup plus de navires. Les programmes annoncés le 6 janvier dernier par le gouvernement permettront à notre avis d'atteindre cet objectif, sauf pour les bâtiments de pêche que l'on peut continuer à importer hors taxe, alors que nos propres constructeurs doivent payer des droits sur les éléments importés.

Le sénateur Marshall: Voulez-vous dire par là qu'un Canadien qui veut acheter un bâtiment de pêche à l'étranger n'a pas de droit à payer?

M. Walsh: Si la longueur du bâtiment dépasse 100 pieds, il n'y a aucun droit de douane. Si par contre vous voulez construire un bâtiment au Canada en utilisant certains éléments étrangers, il vous faut payer des droits sur ces éléments.

La politique en vigueur encourage de toute évidence les achats à l'étranger. En outre, vous obtiendrez à l'étranger des conditions de financement beaucoup plus intéressantes qu'au Canada. Les dés son pipés.

Le sénateur Marshall: Les chantiers navals de Nouvelle Écosse possèdent toujours les moyens de construire de bateaux de pêche.

M. Walsh: C'est tout à fait exact. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les chantiers de la Nouvelle-Écosse sont très peu actifs. L'an dernier, cinq chalutiers ont été importés, alors qu'aucune nouvelle commande n'a été placée au Canada.

[*Text*]

Senator Marshall: In any case, although you say that with the right competitive atmosphere and so on, Canada is capable of providing its own defence requirements in the shipbuilding area, it is not happening.

Mr. Walsh: Over the last 30 years only one ship was brought into the Department of National Defence from abroad. Everything else has been Canadian built. That has been the stated policy of the Department of National Defence, and it has been followed quite rigidly.

Senator Marshall: From what we have heard from witnesses who have appeared before us, it seems that most planes and ships are built outside the country.

Mr. Walsh: Not ships. All our warships have been built in Canada with the exception of the *Bonaventure* and two small submarines.

Senator Thompson: Although the hulls may have been built in Canada, is it not true that the electronic components are brought in from abroad?

Mr. Walsh: Nearly all of the electronics in the St. Laurent class were built in Canada. There were things, such as the armaments, which came from abroad, but most of the electronics were built in Canada.

Senator Thompson: But you are saying that 30 per cent of the new frigates will be built outside.

Mr. Walsh: A great proportion of that will be for the power plant—the propulsion plant.

Senator Thompson: Can we not build that?

Mr. Walsh: It would be very expensive to have such a small run.

Senator Hicks: Did we not build the propulsion plants for the last four—they were gas turbines?

Mr. Walsh: I think they were built by Pratt & Whitney.

Senator Hicks: In Canada?

Mr. Walsh: Yes, I believe so.

Senator Marshall: You have said that only $258 million of the $2.16 billion program costs will go into shipyard new construction work, which is about 25 per cent. On page 10 you say:

> It is estimated by the Program office that 25 per cent of the sail away costs will be for shipyard work, ie. $258 M for all six ships over 10 years.

Does that mean that three-quarters of that is going somewhere else?

Mr. Walsh: They estimate the costs of operating a ship over a 20-year period, the costs of the repairs, the overhaul and all of those elements are in that total program cost. This is something relatively new in estimating. When government

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: De toute façon, bien que selon vous, s'il y avait une saine concurrence et si d'autres conditions étaient remplies, le Canada serait en mesure de satisfaire ses propres besoins de défense dans le domaine de la construction navale, cela ne se produit pas.

M. Walsh: Depuis trente ans, la Défense nationale a acheté un seul de ses navires à l'étranger. Tous les autres bâtiments ont été construits au Canada. Le ministère de la Défense nationale avait établi cette politique qui a été appliquée très rigoureusement.

Le sénateur Marshall: D'après ce que nous ont dit certains témoins, il semble que la plupart des avions et des navires sont construits à l'étranger.

M. Walsh: Pas les navires. A l'exception du *Bonaventure,* et de deux petits sous-marins, tous nos navires de guerre ont été construits au Canada.

Le sénateur Thompson: Les coques ont peut-être été construites au Canada, mais le matériel électronique n'a-t-il pas été acheté à l'étranger?

M. Walsh: Presque tout le matériel électronique des navires de la classe St-Laurent a été fabriqué au Canada. Certains équipements, comme l'armement, ont été fabriqués à l'étranger, mais la plupart du matériel électronique vient du Canada.

Le sénateur Thompson: Vous dites pourtant les nouvelles frégates seront construites à 30 p. 100 à l'étranger.

M. Walsh: Il s'agit en bonne partie des groupes moteurs, des groupes de propulsion.

Le sénateur Thompson: Ne pouvons-nous les fabriquer nous mêmes?

M. Walsh: A une si petite échelle, cela serait très coûteux.

Le sénateur Hicks: Les turbines à gas qui constituaient les groupes propulseurs des quatre derniers navires n'ont-elles pas été fabriquées au Canada?

M. Walsh: Je crois qu'elles ont été fabriquées par Pratt et Whitney.

Le sénateur Hicks: Au Canada?

M. Walsh: Je pense que oui.

Le sénateur Marshall: Vous avez dit que, sur le coût total du programme de 2.16 milliards de dollars, les travaux de construction qui seront exécutés dans les chantiers maritimes ne représentent que 258 millions, donc environ 25 p. 100. A la page 10, vous dites:

> Le bureau du programme estime que 25 p. 100 du prix barre en mains sera attribuable au travail de construction en chantier, plus précisément 258 millions de dollars pour les six navires pendant une période de 10 ans.

Cela signifie-t-il que les trois quarts des travaux seront exécutés ailleurs?

M. Walsh: L'estimation du coût total du programme porte sur une période de vingt ans et elle englobe les dépenses d'exploitation des navires, le coût des réparations et les radoubs C'est une méthode d'estimation relativement nouvelle.

[*Text*]

goes ahead with a program, it wants to know what it is getting into over the total period. That is why the total period and the total program costs have to be set out in current dollars. I would point that these are not current dollars; they are 1981 dollars.

This is more thorough planning than was done, say, 20 years ago when a ship or airplane was ordered without calculating what it might cost to run it in terms of how many people it might require and what the repair bill might be over the years, and so on. Frequently, we ran into problems such as we did with the Arrow which started out as a modest airplane, and ended up costing 10 times what the original planning costs had been.

Now, when defence programs are worked out and programs in the other ship operating departments as well, Treasury Board wants to have information on all the costs. That includes refit costs, operating costs, and so on.

Senator Marshall: Have you had any difficulty with the decision of government regarding what shipyard would build a certain ship? From a political point of view, they may decide that a ship should be built in Nova Scotia, but it could be done better somewhere else.

Mr. Walsh: I have been with the association since 1976, and I know of no problems in that regard. I have heard complaints when certain shipyards did not get a contract, but I do not know if they were justified. The Department of Supply and Services has been following the competitive procedure pretty well.

The awarding of this program will be a much more difficult matter than most because it involves the yards from different areas of the country. No matter which way the government decides, it will cause controversy. I say that because there will be the usual pointing of fingers from one region at the other.

So this is why the government followed this system, to make sure they would not be accused of that. Whether they will be successful in that respect or not, I do not know. It is a dilemma.

Senator Hicks: Could they use more than one?

Mr. Walsh: Yes, they could use two yards.

Senator Hicks: In other words, they might award contracts to each of these consortia.

Mr. Walsh: I do not know whether that is in the cards, senator. It would be a Solomon-like derision.

Senator Yuzyk: Mr. Walsh, on page 2, at the top of the page, you state that 96 firms of the CSSRA employ over 20,000 people in shipbuilding and allied industries. Then, on page 6, in the third paragraph, were you are discussing the depression, you say employment in the CSSRA yards was over 14,000 last March, and by the end of 1982 it was down to

[*Traduction*]

Lorsque le gouvernement lance un programme, il veut savoir ce à quoi il s'engage pour l'ensemble de la période visée. C'est pour cela qu'on tient compte de toute la vie utile des navires et qu'il faut estimer le coût total du programme en dollars courants. Or il ne s'agit pas ici de dollars courants, mais de dollars de 1981.

Cette planification est beaucoup plus approfondie que celle dont on se contentait il y a par exemple 20 ans. A cette époque, on commandait un avion ou un navire sans calculer les coûts d'exploitation, c'est-à-dire sans tenir compte du nombre de personnes nécessaires, du coût des réparations, etc. Cela a souvent causé des problèmes, comme ce fut le cas avec l'Arrow qui devait au départ être un avion modeste et qui a finalement coûté dix fois ce qui avait été prévu à l'origine.

Désormais, qu'il s'agisse de programmes de défense ou de programmes des autres ministères exploitant des navires, le Conseil du trésor veut connaître tous les coûts. Cela comprend les coûts de radoub, les dépenses d'exploitation, etc.

Le sénateur Marshall: Les choix du gouvernement, lorsqu'il décide quel chantier maritime construira tel navire, vous ont-ils déjà contrariés? Le gouvernement pourrait par exemple, pour des raisons politiques, décider qu'un navire donné sera construit en Nouvelle-Écosse, alors que les travaux pourraient être mieux faits ailleurs.

M. Walsh: Je suis membre de l'Association depuis 1976, et je n'ai remarqué aucun problème à cet égard. Il y a déjà eu des récriminations quand certains chantiers n'ont pas obtenu un contrat, mais je ne sais pas si elles étaient fondées. Le ministère des Approvisionnements et Services respecte assez bien les principes de la concurrence.

La répartition des différents contrats accordés en vertu de ce programme sera beaucoup plus difficle que dans la plupart des autres cas, parce que les travaux seront effectués dans des chantiers navals de différentes régions. Quelle que soit la décision du gouvernement, il y aura des remous. J'en suis persuadé parce que, comme d'habitude, les régions se montreront du doigt.

C'est pour cette raison que le gouvernement tient à respecter ce système; il ne veut prêter le flanc à ce genre de critique. Je ne sais pas si cette méthode va réussir. C'est un dilemme.

Le sénateur Hicks: Le gouvernement pourrait-il recourir à plus d'un chantier maritime?

M. Walsh: Oui, on pourrait confier les travaux à deux chantiers.

Le sénateur Hicks: Autrement dit, des contrats pourraient être accordés à chacun de ces consortiums?

M. Walsh: Je ne sais pas ce qui se passera, sénateur. Il s'agirait d'une décision à la Salomon.

Le sénateur Yuzyk: Monsieur Walsh, au début de la page 2, vous dites que 96 entreprises membres de l'Association des chantiers maritimes canadiens emploient plus de 20,000 personnes dans le secteur de la construction navale et dans des secteurs connexes. Puis, au troisième paragraphe de la page 6, en parlant de la crise, vous dites que le nombre des emplois

[*Text*]

under 9,000. Now, there appears to be a discrepancy there, if you say there were 20,000 at the beginning, and now there are only 9,000.

Mr. Walsh: Yes. We estimated about 5,000 in allied industries, or perhaps 5,500, and in the shipyards—and I am talking about good years—it would be 14,500, or so. I rounded it off from 19,000 to 20,000. I suppose I really did include some of the yards that are not members, to bring it up to 20,000 and round it out. You see, though, I have included both the allied industries and the shipyards. We do not have a hard figure on allied industries. Insofar as our figures for shipyard employment are concerned, we get those every month from our own association.

Senator Yuzyk: How many are unemployed, then?

Mr. Walsh: At the moment, close to 6,000 within our organization, in shipyards. Now, as far as allied industries are concerned, I do not get a month to month report.

Senator Yuzyk: Are there plans for their employment? Because these are very valuable people, whose skills are needed for the program that we have been discussing today.

Mr. Walsh: The government has announced programs and put out tenders for six ships, four for the Coast Guard and two for the Department of Fisheries and Oceans. The Department of Supply and Services is working overtime now to get this contract signed as soon as possible. They have really shortened the whole approval program, and are hoping to get contracts signed, some next month and some by June. That will be of some help. The biggest help, though, in my opinion, has been the announcement of the new policies on January 6 and we are hoping that that will bring work that might otherwise have gone abroad. We have pushed the government to make sure they do get the new policies in place as soon as possible, because we were afraid that as soon as the announcement was made that the government was going to close some loopholes, people about to buy ships would quickly go abroad and get them into the country to beat the new legislation. I gather, however, that both opposition parties in the House of Commons have indicated that they would give support to moving this through the Commons, at least, as quickly as possible. We hope the Senate would do likewise.

Senator Yuzyk: You state on page 3 that from the outset of the war, in 1939, 21 shipyards were built. Are these 21 shipyards still in existence? And could you give us some idea of their location and what they specialize in, particularly for naval needs?

Mr. Walsh: Well, those that specialized in naval needs are mostly still in existence. A lot of them were building Liberty ships, and so on. I know that in my home town, Quebec City, the Anglo-Canadian Pulp and Paper Company was certainly in the shipbuilding business in the harbour there. They built Liberty ships. There are other companies on the west coast

[*Traduction*]

dans les chantiers de l'Association dépassait 14,000 en mars dernier, et qu'il était tombé à moins de 9,000 à la fin de 1982. Il me semble qu'il y a là une certaine contradiction si vous parlez au début de 20,000 emplois, alors qu'il n'en reste plus que 9,000.

M. Walsh: Oui. Nous avons estimé le nombre d'emplois à environ 5,000 ou 5,500 dans les secteurs connexes; dans les chantiers navals—je parle des bonnes années—il se chiffrerait à peu près à 14,500. J'ai arrondi le total à 20,000. J'ai sans doute englobé dans mes calculs certains chantiers qui ne sont pas membres de l'Association pour arriver à ce total. Vous constaterez cependant que ces chiffres portent à la fois sur les chantiers navals et sur les secteurs connexes. Nous n'avons pas de chiffres définitifs sur les seuls secteurs connexes. En ce qui concerne nos chiffres sur l'emploi dans les chantiers navals, nous les obtenons chaque mois de notre propre association.

Le sénateur Yuzyk: Combien sont en chômage, alors?

M. Walsh: Actuellement, près de 6,000 travailleurs relevant de notre organisation, dans les chantiers navals. Pour ce qui est des secteurs connexes, je n'ai pas de rapports mensuels.

Le sénateur Yuzyk: Y a-t-il des projets d'emploi à leur intention? Il s'agit de travailleurs très utiles, dont les compétences sont nécessaires pour le programme dont nous discutons aujourd'hui.

M. Walsh: Le gouvernement a annoncé des programmes et il a fait des appels d'offres pour six navires, quatre pour la Garde côtière et deux pour le ministère des Pêches et des Océans. Les employés du ministère des Approvisionnements et Services font actuellement des heures supplémentaires pour que les contrats soient conclus le plus vite possible. La procédure d'approbation a vraiment été simplifiée et le ministère espère que certains contrats seront signés le mois prochain, et d'autres avant la fin juin. Cela va faciliter les choses. Ce qui a le plus aidé, à mon avis, c'est l'annonce des nouvelles règles le 6 janvier, et nous espérons que celles-ci entraîneront la réalisation de travaux qui auraient autrement été effectués à l'étranger. Nous avons pressé le gouvernement d'appliquer les nouvelles règles dès que possible, parce que nous craignions que, dès que le gouvernement aurait annoncé son intention de serrer la vis, des personnes sur le point d'acheter des navires se seraient empressées de battre de vitesse la nouvelle loi en les achetant à l'étranger pour les rapatrier ensuite. Je crois cependant que les deux partis d'opposition à la Chambre des communes se sont dits disposés à accélérer le plus possible le processus à la Chambre des communes. J'espère que le Sénat fera de même.

Le sénateur Yuzyk: Vous dites à la page 3 que, dès le début de la guerre, en 1939, 21 chantiers navals ont été construits. Existent-ils toujours? Pourriez-vous nous dire où ils sont situés, et quelles sont leurs spécialités, en particulier par rapport aux besoins de la marine?

M. Walsh: Et bien, ceux qui se spécialisent dans les navires de guerre sont pour la plupart toujours en activité. Un bon nombre ont construit des Liberty ships, par exemple. Je sais que dans ma ville natale, à Québec, la Anglo-Canadian Pulp and Paper Company faisait de la construction navale, dans le port. Elle construisait des Liberty ships. D'autres sociétés de la

[*Text*]

that did the same thing. Those are no longer in existence. We have lost other yards, also. George T. Davie, who built warships during the war, closed. Kingston closed. There was another shipyard, Victoria Machinery Works, which closed. The biggest builders of naval ships, however, have survived. I am thinking of Halifax, of Saint John and Collingwood. Of course, Marine Industries in Sorel, and Davie in Quebec, and the Burrard yard that is now called the Vancouver division of Burrard Yarrow, and the Yarrow yard in Victoria are still there. So really, the higher technology shipyards, if you will, are essentially still in being today.

Senator Yuzyk: Would you be able to provide us with a list of those shipyards, and the things they specialize in, for the purposes of the committee, and then we will have some idea of their location and their capacity? If you have any plans that have been already decided upon for the improvement of these shipyards, I think it would be very valuable information for our committee, also.

Mr. Walsh: I would be pleased to do that.

Senator Thompson: You mentioned, in reply to Senator Marshall, that you could fulfil all the needs of the navy. Could you indicate which shipyards are capable of building icebreakers, which are capable of building submarines, minesweepers, and so on?

Mr. Walsh: Insofar as the CPF program at the moment is concerned, I understand there are four main companies or shipbuilding yards, in contention. Starting from the east coast; in Saint John—Saint John, of course, is heading up one consortium—Davie is tied in with Scanmarine as is Marine Industries at Sorel. On the west coast, Burrard Yarrow are tied in with the Saint John Shipbuilding yard group. But I will give you that other additional information, senator.

Senator Yuzyk: We will come back to standardization in NATO. I believe that you stated that we have adopted some measures of standardization regarding the frigates in NATO, but we have other ships that are involved, such as destroyers, and even submarines. How much of this standardization are we pursuing?

Mr. Walsh: To get back to the NATO patrol frigate, it is not a fully approved plan, but I think all the NATO countries involved in naval operations are combining towards an objective of adopting a NATO standard frigate. They haven't reached it yet, but there was a preliminary group meeting, and now they are getting into the specific plans. Several members of my association are participating in that work. I am not aware of any of the other areas where a similar type of progress has been made.

Senator Yuzyk: Does NATO have specifications with regard to standardization that are given to us so that we would have some idea of what aspects of standardization we could adopt?

Mr. Walsh: The standardization has been worked on for over 30 years in NATO. I do not know whether progress is that great, but they certainly are moving in that direction. They have had large groups of staff working on it for 30 years.

[*Traduction*]

côte ouest faisaient la même chose. Celles-là n'existent plus. D'autres chantiers ont également disparu. La société George T. Davie, qui construisait des navires de guerre pendant la guerre, a fermé ses portes. Les chantiers navals de Kingston ont fermé. C'est aussi le cas de Victoria Machinery Works. Les plus grands chantiers navals construisant des navires de guerre ont cependant survécu. Je pense en particulier à Halifax, Saint-Jean et Collingwood. Évidemment, Marine Industrie à Sorel, Davie à Québec, le chantier Burrard, qui s'appelle maintenant la Division de Vancouver de Burrard Yarrow, et le chantier Yarrow à Victoria existent toujours. Donc, en fait, les chantiers navals employant des techniques de pointe sont à peu près tous en activité aujourd'hui.

Le sénateur Yuzyk: Pourriez-vous nous faire parvenir une liste de ces chantiers navals et de leurs spécialités, pour que nous ayons une idée de l'endroit où ils sont situés et de leur capacité? S'il existe des projets d'amélioration de ces chantiers navals dont la réalisation a été décidée, je crois qu'il serait très utile que le comité en soit aussi informé.

M. Walsh: Je me ferai un plaisir de vous faire parvenir cela.

Le sénateur Thompson: En répondant au sénateur Marshall, vous avez dit que vous pourriez répondre à tous les besoins de la marine. Pourriez-vous nous indiquer quels chantiers navals sont en mesure de construire des brise-glace, des sous-marins, des dragueurs de mines, etc.?

M. Walsh: En ce qui concerne le programme de FCP, je crois que quatre grandes sociétés, ou quatre chantiers navals se disputent le contrat. Si on part de Saint-Jean sur la côte est, le chantier naval de Saint-Jean dirige un consortium—Davie est associé à Scanmarine et à Marine Industrie de Sorel. Sur la côte ouest, Burrard Yarrow est associé au groupe des chantiers maritimes de Saint-Jean. Mais je vous ferai parvenir ces renseignements additionnels, sénateur.

Le sénateur Yuzyk: Je voudrais revenir à la question de la normalisation au sein de l'OTAN. Vous avez dit, je crois, que vous aviez adopté certaines mesures de normalisation concernant les frégates de l'OTAN, mais il est question également d'autres navires comme des destroyers et même des sous-marins. Où en est-on en matière de normalisation à cet égard?

M. Walsh: Pour en revenir à la frégate de patrouille de l'OTAN, le plan n'est pas entièrement approuvé, mais je crois que tous les pays de l'OTAN qui possèdent des navires de guerre tendent à adopter la frégate type de l'OTAN. Cet objectif n'est pas encore atteint, mais il y a eu une rencontre préliminaire et les intéressés étudient maintenant des plans précis. Plusieurs membres de mon association participent à ces travaux. Je ne sais pas s'il y a des travaux analogues dans d'autres secteurs.

Le sénateur Yuzyk: L'OTAN a-t-elle des précisions à nous donner sur la normalisation pour que nous ayons une idée des aspects de la normalisation que nous pourrions adopter?

M. Walsh: Cela fait trente ans que l'on parle de normalisation à l'OTAN. Je ne sais pas si les travaux avancent beaucoup, mais ils s'orientent de toute façon dans cette direction. De grosses équipes ont été constituées en vue d'étudier ce

[*Text*]

It was the catch-word when I attended the NATO Defence College in 1961. It had been worked on then for 10 years. It is a difficult thing. Each country has its own industrial bias, its own special pet project, and its reasons for not standardizing, as you can well recognize. But the patrol frigate program seems to hold greater chances of success than most. I would suggest that people who are closer than I am may be better qualified to give you a more informed answer. But I think there is a lot of "show window" in some of the standardization talk because it is difficult to achieve.

The Chairman: If we could only achieve standardization of the NATO couplings, much less the ships, it would be a greater step ahead. On page 7 you state, "shipyard experienced workers can easily move into other areas without retraining but the reverse is not the case." On page 11 you state with respect to the CPF Program, "It is likely that the scheduling and availability of skills required in any one area at a time will pose problems." Would you elaborate on those statements, please?

Mr. Walsh: At certain stages during the building of the frigates highly specialized trades will be required. These tradespeople are not always available in one area so I think there will be problems in making sure that they are in the right place. Such a situation could be one of the problems and it could be one of the solutions to the question as to whether all the work should be done in one yard or in two yards. You might argue from the point of view that if you had all the ships built in one yard it could not cope with the specialized problems because the specialized people would be involved on one ship at a time when they may be needed on another ship which was under construction. The scheduling of this work will be important.

The Chairman: The CPF Program was announced in 1978 and the contract will be awarded, we hope, in June—six years later. Can you give a brief explanation to a layman as to why it takes so long?

Senator Marshall: Liberal government.

Senator Hicks: A simplistic answer.

Mr. Walsh: There were a couple of elections in there and I do not think they advanced the program. The other reason is that the government may not have had the money to spend and it did not move things any faster than that pace. After all so much money is allotted to defence every year and perhaps they wanted the program to drag on and to be studied during that period.

The Chairman: So it is the political and bureaucratic process and there is no need for six years between the will to build a ship and the designing, awarding of the contract and the laying of the keel?

[*Traduction*]

question. La normalisation était le mot à l'ordre du jour lorsque je fréquentais le Collège de défense de l'OTAN en 1961. On y travaillait alors depuis déjà 10 ans. C'est difficile. Chaque pays a des ressources industrielles qui lui sont particulières, ses propres projets spéciaux qui lui tiennent à cœur, et ses raisons de ne pas normaliser, comme vous pouvez fort bien l'imaginer. Néanmoins, le programme de la frégate de patrouille semble avoir plus de chances de succès que les autres. Je crois que les personnes qui y travaillent de plus près seraient mieux placées que moi pour vous répondre. Cependant, je pense qu'il y a une bonne part de frime dans tous ces discours sur la normalisation, parce que c'est là un objectif difficile à atteindre.

Le président: Si nous pouvions seulement normaliser les couplages au sein de l'OTAN, et à plus forte raison les navires, cela serait un grand pas en avant. Vous dites à la page 7 que «Les travailleurs expérimentés des chantiers maritimes peuvent même, sans formation supplémentaire, facilement travailler dans d'autres secteurs, l'inverse n'étant toutefois pas le cas.» A la page 11, vous dites au sujet du programme de la frégate canadienne de patrouille: «Il se peut que l'échéancier et la disponibilité des métiers requis, dans un domaine et à un moment donnés, nous créent des problèmes.» Pourriez-vous vous apporter des précisions?

M. Walsh: Pendant la construction des frégates, il faudra pour certaines étapes recourir à des hommes de métier hautement spécialisés. Or, comme on n'en trouve pas toujours dans une région donnée, je pense qu'il y aura peut-être des problèmes lorsqu'on voudra s'assurer que ces travailleurs sont là où on a besoin d'eux. C'est peut-être en fonction des problèmes ou des solutions découlant de cette situation qu'on décidera si les travaux doivent être effectués dans un chantier naval ou deux. On pourrait soutenir que, si tous les navires sont construits par un seul chantier naval, celui-ci ne pourra pas régler certains problèmes techniques, parce que les travailleurs spécialisés seront tous occupés sur un navire et ne pourront donc travailler en même temps sur un autre également en construction. L'ordonnancement des travaux sera très important.

Le président: Le programme de la FCP a été annoncé en 1978, et le contrat sera digné, nous l'espérons, en juin, six ans plus tard. Pouvez-vous m'expliquer en termes simples pourquoi cela a été si long?

Le sénateur Marshall: C'est le gouvernement libéral.

Le sénateur Hicks: C'est une réponse un peu simpliste.

M. Walsh: Il y a eu deux élections pendant cette période, et cela n'a sûrement pas fait avancer le programme. Il est également possible que le gouvernement n'ait pas disposé des fonds nécessaires et qu'il n'ait rien fait pour accélérer les choses. Après tout, les fonds alloués chaque année à la défense ne sont pas illimités, et le gouvernement voulait peut-être retarder le programme pour l'étudier plus à fond.

Le président: Ce sont donc les contraintes politiques et bureaucratiques qui causent les retards. Il n'y a pas de raison que six ans s'écoulent entre le moment où l'on décide de construire un navire et le moment où l'on dresse les plans, octroie les contrats et installe la quille?

[*Text*]

Mr. Walsh: That is correct. I believe about two years were lost in the election. Certainly it was an extravagant length of time.

Senator Thompson: I would like to come back to Senator Yuzyk's question. I can remember reading in the paper about two companies, British Vickers or Thorncroft, and something to the effect that they had a basic plan for a trawler which could be used as a warship or for some purpose in time of war. Is such an approach feasible and has your industry considered it?

Mr. Walsh: Perhaps that is converting a trawler to a minesweeper, which is possible. That is the only thing that comes to mind.

Senator Marshall: The Russians have hundreds of them.

Senator Thompson: Have you thought of such a plan and, for example, does the British Government provide inducement to the shipbuilding industry to build this convertible quality into its ships?

Mr. Walsh: I don't know of any trawlers anywhere that are convertible like that. I wonder whether such trawlers exist today or was this a plan of some kind. Today, trawlers have a relatively short life and are highly specialized. They have to have freezing capacity and so on.

Senator Thompson: I am speaking of minesweeping, which is a capacity we do not have in our defence requirements.

Mr. Walsh: For minesweeping the conversion would be relatively easy as it is traditionally known, but I know that at the moment, for example, the United States is building a special type of ship for minesweeping and there may be new requirements that make it too difficult to have that type of conversion. I am afraid I am not qualified to offer a complete explanation.

Senator Thompson: But as far as you know the defence department has never talked to your people with the idea of building an adaptable fishing vessel which could be put into service as a minesweeper?

Mr. Walsh: I don't know of any and I don't know that the Canadian navy has any minesweepers.

Senator Thompson: It does not but it hopes to get some. In referring to your estimates of sail-away costs of $173 million, you mention the British costs of $250 million and the German costs of $230 million. Could we have a breakdown on your estimates?

Mr. Walsh: I don't have a breakdown. I obtained those figures from an informal conversation with the program office. The sail-away costs as I understand them are the costs of building the basic ship without any materiel or logistic backup, development costs, spares and so on.

[*Traduction*]

M. Walsh: C'est exact. Je pense que les élections ont fait perdre deux ans. La situation est certainement exceptionnelle.

Le sénateur Thompson: Je voudrais revenir à la question du sénateur Yuzyk: je me souviens d'avoir lu quelque chose dans les journaux au sujet de deux sociétés, la British Vickers et la Thorncraft. On y disait qu'elles avaient un plan de base pour la construction d'un chalutier qui pourrait être utilisé comme navire de guerre ou tout au moins être utile en temps de guerre. Est-ce vraiment faisable et les chantiers navals ont-ils déjà envisagé ce genre de chose?

M. Walsh: Il s'agit peut-être de convertir un chalutier en dragueur de mines, ce qui est possible. C'est la seule chose qui me vient à l'esprit.

Le sénateur Marshall: Les Russes en possèdent des centaines.

Le sénateur Thompson: Avez-vous déjà envisagé un projet de ce genre et, par exemple, le gouvernement britannique incite-t-il les chantiers navals à construire des navires pouvant être ainsi convertis?

M. Walsh: Je ne connais aucun chalutier pouvant être transformé de cette façon. Je me demande même s'il en existe aujourd'hui ou s'il ne s'agit que d'un simple projet. De nos jours, les chalutiers ont une vie utile relativement courte et ils sont très spécialisés. On doit, par exemple, pouvoir y congeler le poisson.

Le sénateur Thompson: Je parle du dragage des mines, pour lequel le Canada n'a pas besoin de s'équiper.

M. Walsh: Pour le dragage de mines, la conversion serait relativement facile parce qu'on le fait depuis longtemps. Je sais néanmoins que les États-Unis par exemple construisent actuellement un dragueur très spécial, et il se peut que des critères nouveaux rendent ce genre de conversion trop difficile. J'avoue que je ne suis pas qualifié pour vous donner une explication satisfaisante.

Le sénateur Thompson: Mais, à votre connaissance, le ministère de la Défense n'a jamais parlé à vos membres de l'idée de construire un bateau de pêche qui pourrait être transformé en dragueur de mines?

M. Walsh: Je n'en ai jamais entendu parler et, que je sache la marine canadienne ne possède pas de dragueurs de mines.

Le sénateur Thompson: La marine n'en possède effectivement pas, mais elle espère en obtenir. Lorsque vous avez estimé les coûts barre en mains à 173 millions de dollars, vous avez fait mention de 250 millions dans le cas des Britanniques et de 230 millions dans le cas des Allemands. Pourriez-vous nous indiquer comment est calculée votre estimation?

M. Walsh: Je ne dispose pas de la répartition des coûts estimatifs. J'ai appris ces chiffres lors d'une conversation avec l'agent de programme. D'après ce que j'ai compris, les coûts barre en mains sont les coûts de construction du navire, sans compter le matériel logistique d'appui, les frais de conception, les pièces de rechange, et le reste.

Text]

Senator Thompson: But you did say something on operating osts.

Mr. Walsh: Not with regard to sail-away costs. I referred to he total program costs.

Senator Thompson: Can I get a breakdown on those costs?

Mr. Walsh: I will try to get it for you. I don't have the igures at my office. I would have to go to the program office.

Senator Thompson: I would appreciate that because the igures seem a little low.

You talked of competition in financing from other governnents. Are other governments involved in other areas where ou feel they affect the competitive field in shipbuilding?

Mr. Walsh: I think financing is the main area. There are lso some government-owned shipyards operating abroad that ave incurred great losses, and that involves another type of nancing. Our biggest problem at the moment is financing. I eferred to the other problem of government's wanting to keep neir industry going and therefore they are willing to pay for nem and give away business at the moment. It is a mug's ame when you get into that type of competition. The Canadin government has refused to go that far and that is why they re doing away with the existing 9 per cent subsidy for any nip not delivered by the end of June, 1985.

Senator Thompson: How do you build up a Canadian erchant fleet? Is foreign ownership one of the factors which tracts people in the transport field to get these offshore ags?

Mr. Walsh: The present environment in deep sea shipping is ry anti-Canadian flag for two reasons. A Canadian operator erating under a Canadian flag has to pay higher wage rates, ough they are closer than they were a few years ago. Perhaps en more important, the operator has to pay Canadian corpotion taxes whereas the shipping company operating under a berian flag, a UK flag and so on does not pay a corporation x.

In fact, I do not know of any other country that imposes rporation taxes on deep sea flag operators. Canada is the ly country that does that. Of course, that is one of the points e Canadian Ship Operators Association, with a little boost om our association, has been pushing. The Canadian flag erator should be given an even break. Why should he have t pay corporation tax when a foreign operator who comes in th container ships—whether that company be CP ships, AST, Manchester lines or the Russian operator—to Montal or Halifax does not pay corporation taxes? Once there is a Canadian flag on the ship, the operator has to pay Canadian rporation taxes.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Mais vous avez parlé des dépenses d'exploitation.

M. Walsh: Pas en ce qui concerne le prix barre en mains. Je faisais allusion au coût total du programme.

Le sénateur Thompson: Puis-je avoir une ventilation de ces coûts?

M. Walsh: J'essaierai de vous l'obtenir. Je n'ai pas les chiffres à mon bureau. Il faudrait que je me rende au bureau du programme.

Le sénateur Thompson: Je vous en saurais gré, parce que ces chiffres me semblent plutôt faibles.

Vous avez parlé de concurrence financière de la part d'autres gouvernements. Y a-t-il des gouvernements qui œuvrent dans d'autres secteurs qui, d'après vous, nuisent au marché concurrentiel de la construction navale?

M. Walsh: Je crois que la question du financement est l'aspect le plus important. Il existe aussi certains chantiers navals publics à l'étranger qui ont subi des pertes considérables; il s'agit là d'un autre genre de financement. Notre plus grand problème en ce moment c'est le financement. J'ai également parlé du fait que des gouvernements essaient de garder leurs chantiers en activité et qu'ils sort prêts à leur fournir les subventions nécessaires et des commandes. Tous les coups sort permis dans ce genre de concurrence. Le gouvernement canadien a refusé d'aller jusque là. C'est pourquoi il va supprimer la subvention de 9 p. 100 pour tout navire qui n'est pas livré d'ici la fin juin 1985.

Le sénateur Thompson: Comment fait-on pour mettre sur pied une flotte marchande canadienne? L'appartenance étrangère constitue-t-elle un des facteurs qui attirent les gens dans le domaine des transports dans le but d'obtenir ces pavillons étrangers?

M. Walsh: À l'heure actuelle, le commerce maritime en haute mer n'est pas favorable aux navires battant pavillon canadien pour deux raisons. L'exploitant d'un navire canadien doit payer des coûts de main-d'œuvre plus élevés, bien que l'écart ne soit plus aussi grand qu'il y a quelques années. Plus important encore, l'exploitant doit payer des impôts sur les bénéfices des sociétés, alors que la société qui a un navire battant pavillon libérien, anglais ou autre n'est pas tenu de le faire.

En fait, je ne connais pas d'autre pays qui oblige les exploitants de navires hauturiers à payer des impôts sur les bénéfices des sociétés. Le Canada est le seul pays à le faire. Évidemment, c'est un des points que la Canadian Ship Operators Association, appuyée par notre association, a soulevé. Les exploitants de navires canadiens devraient être traités sur un pied d'égalité. Pourquoi devraient-ils payer des impôts sur les bénéfices des sociétés, alors qu'une compagnie étrangère exploitant un porte-conteneurs —que ce soit le CP, CAST, Manchester Lines ou une société russe qui envoie un navire à Montréal ou Halifax—doit payer des impôts sur les bénéfices? Dès qu'un navire bat pavillon canadien, l'exploitant doit payer des impôts sur les bénéfices.

[*Text*]

Senator Thompson: You think that if you could get such a break, it would encourage the industry to do that?

Mr. Walsh: Yes. In the past two or three years, two or three Canadian shipping companies, Canada Steamship Lines and Upper Lakes, have been doing a little international trade. As well, Federal Commerce has done quite a lot, too. That is a Canadian-operated company and it pays heavy taxes in Canada. I would say that that company pays close to $15 million a year for the privilege of being in Montreal.

I think we would see more Canadian registered ships on the high seas if there were new legislation.

I believe Mr. Pepin has shown he is favourable to some of those suggestions, but he has not gone to the point of announcing a new policy. However, we are hoping that that will come in the next month or so.

Senator Thompson: I am sure, Mr. Walsh, if you were to present a brief outlining the assistance the industry is looking for that that would go a long way. Could you provide us with a brief outlining that?

Mr. Walsh: Yes, I shall do that, senator.

The important points that were not covered in the January 6 statement related to the fishing trawler program. We felt that that was very important. The government delayed a decision on that because the Kirby report had proposed that the fishermen buy their ships wherever they might. We think that that is shortsighted. We believe that the building of trawlers in the Atlantic provinces would be an important industry. It would give them a manufacturing base, and shipbuilding is a natural thing in that area. We believe it is bad for the Atlantic coast not to allow that.

Secondly, the lack of EDC financing for Canadian ships disappointed us. We understood that, because, when we were pushing hard for that, interest rates were in the neighbourhood of 20 per cent. The difference of 8 per cent and 20 per cent was tremendous handicap, but our interest rates have now gone down to 10 or 11 per cent.

The government was reluctant to get into concessionary financing even though most shipbuilding countries in the world do offer their domestic operators the same financing terms they offer offshore. I suppose that the Canadian government was afraid that other manufacturing sectors would ask for the same thing. We thought we had it made for a while.

The other point dealt with the Arctic. We thought that there should be some special measures that would allow Canada's Arctic requirements to be taken care of in Canada, but we did not see anything relating to that in the policy statement.

Other than that, we were quite pleased with the steps that were taken. I think that when we look back five or 10 years

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Vous croyez qu'en les traitant sur un pied d'égalité, cela encouragerait les sociétés à changer d'attitude?

M. Walsh: Oui. Depuis deux ou trois ans, deux ou trois sociétés canadiennes de navigation, la Canada Steamship Lines et Upper Lakes, transigent un peu avec l'étranger. La Federal Commerce, pour sa part, en a fait beaucoup. Il s'agit d'une société canadienne et elle paie beaucoup d'impôt au Canada. Je dirais qu'elle verse près de 15 millions par année en impôts pour avoir le privilège d'être installée à Montréal.

Je crois qu'un plus grand nombre de navires immatriculés au Canada pratiqueraient le commerce hauturier si une nouvelle loi était adoptée.

Il me semble que M. Pepin a manifesté son intérêt pour certaines de ces propositions, mais pas au point d'annoncer une nouvelle politique. Toutefois, nous espérons que cela se fera le mois prochain ou très bientôt.

Le sénateur Thompson: Je suis sûr, M. Walsh, que si vous deviez présenter un mémoire pour nous décrire le genre d'aide dont ce secteur a besoin, cela nous serait très utile. Pouvez-vous nous soumettre un mémoire?

M. Walsh: Oui, je le ferai, sénateur.

Les principaux points qui n'ont pas été soulevés dans la déclaration du 6 janvier avaient trait au programme de chalutiers. Nous estimons qu'il s'agit là d'un point très important. Le gouvernement a préféré attendre avant de prendre une décision à cet égard, parce que le rapport Kirby proposait que les pêcheurs soient autorisés à acheter leurs navires n'importe où. Cette recommandation, d'après nous, manque de vision. Nous croyons que la construction de chalutiers pourrait constituer une industrie importante pour les provinces de l'Atlantique. Cela leur donnerait une industrie de transformation, et cette région est propice à la construction navale. Cela ne peut que leur nuire si le projet n'est pas réalisé.

Deuxièmement, nous avons été très déçus par le manque d'aide financière de la SEE pour les navires canadiens. Cela se comprend, car au moment où nous insistions beaucoup pour l'obtenir, les taux d'intérêt étaient d'environ 20 p. 100. La différence entre 8 et 20 p. 100 constituait un terrible handicap, mais nos taux d'intérêt sont maintenant descendus à 10 ou 11 p. 100.

Le gouvernement hésitait à accorder des prêts subventionnés, même si la plupart des pays qui s'occupent de construction navale offrent les mêmes conditions financières aux exploitants nationaux qu'aux étrangers. Le gouvernement craignait peut-être que d'autres industries de fabrication ne demandent la même chose. Nous avons cru, un moment, que nous avions réussi.

L'autre point touchait l'Arctique. Nous souhaitions des mesures spéciales qui permettraient au Canada de satisfaire aux exigences concernant le transport maritime dans l'Arctique. Toutefois, il n'y avait rien en ce sens dans l'énoncé de politique.

Autrement, nous sommes satisfaits des mesures qui ont été prises. Je crois que, dans cinq ou dix ans, nous pourrons dire que cet énoncé a relancé la construction navale au Canada.

[*Text*]

from now, we will see that that statement was a turning point in Canadian shipbuilding.

Senator Marshall: The 20 per cent subsidy of which you spoke, that was given to the Canadian shipbuilding industry, was it?

Mr. Walsh: The 20 per cent subsidy ceased on June 30, 1980.

Senator Marshall: And it was reduced to what?

Mr. Walsh: To 9 per cent. That subsidy was given on the bare costs of building a ship in Canada. That was given to the Canadian shipbuilding industry.

Senator Marshall: That is hurting you now, is it not?

Mr. Walsh: When it dropped to 9 per cent, the orders fell off substantially.

Senator Marshall: If it gets to the point where you are building more ships and the government does everything you want it to, what about trained personnel? Are there enough trained personnel in Canada to take care of any immediate expansion in Canadian shipbuilding? Would you be in a position to build more minesweepers and frigates?

Mr. Walsh: At the moment, that is not a problem. For the past several years, we have been looking at a big expansion in the shipbuilding industry. We still do expect an expansion in the next five years. So, our larger yards have had in-house training programs. They are extensive training programs. They have been given assistance from the Department of Employment and Immigration. Apprentice training has increased.

For a long time we took the easy way out by advertising abroad for workers, but that source has dried up.

Senator Marshall: How did your program develop? Was that related to the federal government's assistance for on-the-job training?

Mr. Walsh: The program under the Department of Employment and Immigration certainly benefited us because there was financial assistance given.

Certain yards realized they had to train personnel. Before assistance was available, some of them got into that on their own, but certainly the possibility of costs being covered in some cases has encouraged that.

Senator Marshall: Have you used that to a considerable extent?

Mr. Walsh: We are using that support.

The difficulty has been expressly in the area of apprenticeship programs. In some yards, union contracts do not provide for the protection of apprentices. As soon as there is a slowdown in work, the fellow with the least seniority, usually the apprentice, is the first to be laid off.

Many local unions have agreed that a certain percentage of the employment force would be reserved for apprentices. As

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: La subvention de 20 p. 100 dont vous avez parlé était versée aux chantiers navals de construction canadiens, n'est-ce pas?

M. Walsh: La subvention de 20 p. 100 a été accordée jusqu'au 30 juin 1980.

Le sénateur Marshall: Et elle a été ramenée à quel pourcentage?

M. Walsh: A 9 p. 100. Cette subvention était calculée en fonction du coût de construction brut d'un navire au Canada. C'est ce que l'on donnait aux chantiers navals canadiens.

Le sénateur Marshall: Et cela vous nuit maintenant?

M. Walsh: Nous avons perdu beaucoup de commandes lorsqu'elle a été ramenée à 9 p. 100.

Le sénateur Marshall: Si vous arriviez à construire plus de navires et si le gouvernement vous donnait tout ce que vous vouliez, y aurait-il suffisamment de personnes qualifiées au Canada pour répondre à toute expansion immédiate dans l'industrie canadienne de la construction navale? Seriez-vous en mesure de construire un plus grand nombre de dragueurs de mines et de frégates?

M. Walsh: Cela ne pose aucun problème à l'heure actuelle. Au cours des dernières années, nous avons étudié d'importants projets d'expansion touchant la construction navale. Nous prévoyons toujours qu'elle prendra de l'expansion dans les cinq années à venir. Nos grands chantiers navals ont mis au point des programmes de formation internes très complets. Ils ont reçu de l'aide du ministère de l'Emploi et de l'Immigration. Le nombre des programmes d'apprentissage a augmenté.

Nous avons cherché pendant longtemps à recruter des travailleurs à l'étranger, mais ce n'est plus possible.

Le sénateur Marshall: Comment avez-vous mis au point votre programme? Est-il relié au programme de formation en cours d'emploi du gouvernement fédéral?

M. Walsh: Nous avons énormément tiré profit du programme mis au point par le ministère de l'Emploi et de l'Immigration, car nous avons pu obtenir une aide financière.

Certains chantiers navals se sont rendus compte qu'ils devaient former leur personnel. Certains ont organisé leurs propres programmes avant même que cette aide ne soit fournie, mais il est évident que la possibilité de disposer des fonds nécessaires pour couvrir les coûts a favorisé la création de programmes de formation dans certains cas.

Le sénateur Marshall: Avez-vous utilisé ces fonds dans une large mesure?

M. Walsh: Nous utilisons ces fonds.

Nous éprouvons des difficultés avec les programmes d'apprentissage. Dans certains chantiers, les apprentis ne sont pas protégés en vertu des conventions collectives. Dès qu'il y a moins de travail, c'est la personne ayant le moins d'ancienneté, habituellement l'apprenti, qui est la première à être renvoyée.

De nombreux syndicats locaux ont convenu que les apprentis devraient constituer un certain pourcentage de la main-d'œu-

[*Text*]

new contracts come up, I think most unions are putting those clauses in their contracts because they see wisdom in them.

Senator Marshall: Are you asked by government to give input into the National Training Program?

Mr. Walsh: Very much so.

Senator Marshall: So you have told the government that you need trained personnel?

Mr. Walsh: Yes. We have met with officials on a half dozen occasions in the last year alone.

Our association has a manpower planning agreement with the Department of Employment and Immigration. In addition to that, individual shipyards have manpower planning agreements with the local offices of the department. We are looking beyond the ends of our noses.

Senator Marshall: In other words, without changing the shipyards themselves, we could meet our new requirements?

Mr. Walsh: Yes.

Senator Thompson: What about government contracts? When you have a fixed-price contract, are you of the opinion that the government will come back and ask for revisions because of experience, let us say, gained in the Falklands war? Do you, in that event, put a bit of leeway in your fixed-price contract, and would it be cheaper and more effective if it were based on a cost-plus arrangement?

Mr. Walsh: That, traditionally, as you are probably aware, has been a problem on construction costs. In the United States, there was a tremendous problem with the U.S. navy program. They got into contentious issues. One company I am aware of had, over a three-year period, a $20 million account for legal fees alone.

That is a problem of which we are well aware when dealing with government. Both sides are attempting to minimize the possibility of contentious issues arising. They are much less contentious today than they were during the DDH-280 program which had a little over-run. It got into the political area, and a lot of fuss was made. Lately, governments have been much more careful to ensure that there is an end-total cost. That is what this program does. The government is trying to put a very firm lid on the top cost.

On the other hand, as you mentioned in your question, when changes come up, you do not know what the additional costs might be. The contractor has to be protected as well because some of these are new technical areas where he does not know what the costs might be. On a new type of ship, such as this, they might run into some difficulties, and one does not know where the lid might be.

If the government is going to be very strict about where the lid is, it might have to pay for that lid. It is going to be a one-way risk to the shipyard or the contractor, so he must

[*Traduction*]

vre. Je crois que la plupart des syndicats inscrivent ces dispositions dans leurs nouvelles conventions, parce qu'ils les trouvent justifiées.

Le sénateur Marshall: Le gouvernement vous a-t-il demandé d'inscrire des employés au Programme national de formation?

M. Walsh: Oui.

Le sénateur Marshall: Ainsi, vous avez informé le gouvernement que vous aviez besoin de personnes qualifiées?

M. Walsh: Oui. Nous avons rencontré des fonctionnaires à plusieurs reprises depuis un an.

Notre association a conclu une entente avec le ministère de l'Emploi et de l'Immigration pour la planification de la main-d'œuvre. En outre, certains chantiers navals ont conclu des accords comparables avec les bureaux locaux du ministère. Nous faisons de la planification à long terme.

Le sénateur Marshall: En d'autres mots, sans modifier les chantiers eux-mêmes, nous pourrions satisfaire aux nouvelles exigences?

M. Walsh: Oui.

Le sénateur Thompson: Qu'en est-il des contrats du gouvernement? Lorsque vos concluez un contrat à forfait, croyez-vous que le gouvernement peut demander à ce qu'il soit révisé à la suite d'expériences comme la guerre des Îles Malouines par exemple? Dans ce cas-ci, faites-vous preuve de souplesse ou serait-il plus rentable et plus efficace d'avoir un contrat à prix coûtant majoré?

M. Walsh: Comme vous le savez sans doute, le problème entourant les coûts de construction existe depuis longtemps. Les États-Unis ont éprouvé beaucoup de difficultés avec le programme de la marine américaine. Il y a eu des contestations. Une des sociétés concernées a été obligée de verser, su une période de trois ans, la somme de 20 millions de dollars e honoraires d'avocats seulement.

Il s'agit d'un problème dont nous sommes tous conscient lorsque nous transigeons avec le gouvernement. Les deu parties essaient d'éviter les problèmes qui pourraient surgi Elles sont beaucoup plus conciliantes aujourd'hui qu'elles n l'étaient lors des discussions qui ont porté sur le programm DDH-280, qui a quelque peu dépassé les coûts prévus. Elle ont donné lieu à un débat politique et on a fait grand cas c cette histoire. Les gouvernements se sont montrés plus pr dents dernièrement et ont essayé d'établir un plafond pour l dépenses. C'est ce qui se passe avec ce programme. Le gouve nement cherche par tous les moyens à plafonner les dépenses.

D'un autre côté, comme vous l'avez mentionné dans vot question, lorsqu'il y a des modifications, on ne peut pas savc quels seront les coûts supplémentaires. L'entrepreneur d également se protéger parce que certaines techniques so nouvelles, et qu'il est impossible de prévoir quels seront l coûts. Dans le cas des nouveaux types de navires, comr celui-ci, il risque d'y avoir certaines difficultés, et on ne s pas où se situe le plafond.

Si le gouvernement a l'intention de se montrer très fer dans le plafonnement des dépenses, cela peut lui coûter t cher. Comme le chantier naval ou l'entrepreneur est le seu

[*Text*]

make sure his chances of making a profit are going to be increased slightly.

Senator Thompson: Which do you think is the preferred way of doing it from the point of view of getting a fair profit and yet remaining flexible?

Mr. Walsh: Many of our people would say that cost-plus would be the best way, but cost-plus also has its problems. I really do not know.

In the Netherlands, it is done on a cost-plus basis. There is a very close inter-relationship between industry and government, which is not the situation in Canada. They operate in a hand-in-glove way. They very seldom get into the major hassles which you find in Canada and in the United States between industry and government. This occurs more often in the United States.

The Chairman: Thank you very much for a most interesting and valuable presentation. I know that in the entire mosaic of our deliberations your contribution will play an important part.

We will adjourn until 2 o'clock tomorrow afternoon.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

assumer le risque et il doit essayer d'améliorer ses chances de faire un profit.

Le sénateur Thompson: D'après vous, quel est le meilleur moyen d'obtenir une part équitable des profits tout en demeurant souple?

M. Walsh: Bon nombre de nos collègues seraient prêts à choisir le prix coûtant majoré, mais cette méthode présente également des problèmes. Je ne sais quel est le meilleur moyen d'y parvenir.

Aux Pays-Bas, les travaux se font au moyen de contrats à prix coûtant majoré. Les sociétés et le gouvernement travaillent en étroite collaboration, ce qui n'est pas le cas au Canada. Ils travaillent en équipe. Il est rare qu'il y ait de grands problèmes, chose qui survient au Canada et aux États-Unis entre les entreprises et le gouvernement. Cette situation est plus courante aux États-Unis.

Le président: Je vous remercie de cet exposé très intéressant. Je sais que votre témoignage nous sera très utile dans nos débats.

Nous nous réunirons demain après-midi, à quatorze heures.

La séance est levée.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

WITNESS—TÉMOIN

Mr. Henry Walsh, President and Chief Executive Officer, Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association.	M. Henry Walsh, président et administrateur en chef, Association des chantiers maritimes canadiens.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0

Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Wednesday, March 9, 1983

Issue No. 41

WITNESSES:

(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mercredi 9 mars 1983

Fascicule nº 41

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

APR 1 6 1983
UNIVERSITY

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

WEDNESDAY, MARCH 9, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 4:00 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Marshall, Thompson and Yuzyk. (5)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

MGen Paul D. Manson, Chairman, Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada;

VAdm Andrew L. Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard.

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses who each made a statement and then answered questions put to them by members of the subcommittee.

VAdm Collier tabled a document entitled "Improvements to Marine Search and Rescue facilities".

AGREED That the said document be printed as an appendix to todays' proceedings of the Subcommittee: (*See Appendix "ND-41A"*.)

At 6:00 p.m. the subcommittee adjourned to 1:30 p.m. on Tuesday, March 15, 1983.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MERCREDI 9 MARS 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, Thompson et Yuzyk. (5)

Également présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

MGen Paul D. Manson, président, Comité interministériel des services de recherches et de sauvetage;

VAdm Andrew L. Collier, commissaire, Garde côtière canadienne.

Le Sous-comité reprend l'étude de son Ordre de renvoi du 12 juin 1980 relatif à l'étude de toutes questions concernant la Défense nationale.

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration et répondent ensuite aux questions que leur posent les membres du Sous-comité.

Le vice-amiral Collier dépose un document intitulé «Améliorations apportées aux installations de recherche et de sauvetage en mer».

IL EST CONVENU Que ledit document soit imprimé en appendice aux délibérations du Sous-comité de ce jour: (*Voir Appendice «ND-41A»*.)

A 18 heures le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'au mardi 15 mars 1983 à 13 h 30.

ATTESTÉ:

Le greffier du Sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Wednesday, March 9, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 2 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, in this meeting we will deal particularly with search and rescue. As you are all aware, search and rescue has been part and parcel of our examination of Maritime Command. Over the last several months we have dealt with it quite a bit to the extent that it touches on defence matters. We have visited several search and rescue centres from coast to coast, but some of the members of our committee thought that we should have a special session in order to look at the recent *Report on an Evaluation of Search and Rescue.*

Gen Manson, as honourable senators are also aware, is a graduate of Royal Roads, which we visited 10 days or so ago and which Her Majesty has recently visited as we saw on the news on television.

Gen Manson has also recently been appointed to succeed Lieutenant Gen Lewis as commander of Air Command. I have not threatened him but rather have given him assurances that we will be visiting him in his new command as soon as the opportunity presents itself.

Admiral Collier, of course, is a member of the family. I do not need to outline his *curriculum vitae* or other presentations; he is already on our record.

I gather that Gen Manson has a presentation to make.

Would you please proceed, sir?

Senator Marshall: Mr. Chairman, before Gen Manson begins I should like to raise one matter. An interdepartmental evaluation report has been prepared. Do we have a copy of it or did we ever receive a copy of it?

The Chairman: Is it not this report?

Senator Marshall: No, that is the Cross report. That is the original report, but there is also an interdepartmental report. I received a copy of it an hour ago, although I asked for it about two weeks ago. Why we have not been supplied with it, I do not know.

Major Gen Paul D. Manson, Chairman, Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada: This is the interdepartmental evaluation of search and rescue. It is known officially as the Cross report, senator. I suspect that it may be the same document.

Senator Marshall: In other words, the one I got just about an hour ago is the same report?

MGen Manson: The report which I believe you have there, senator, is a summary of review of search and rescue in the Halifax search and rescue region. Copies of that can be made available to the committee, if honourable senators so wish.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mercredi 9 mars 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité de la défense nationale du Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères, s'est réuni aujourd'hui à 14 heures pour étudier des questions touchant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Messieurs les sénateurs, la présente séance va porter surtout sur les opérations de recherches et de sauvetage qui, comme vous le savez tous, font partie de notre étude sur le Commandement maritime. Depuis plusieurs mois, nous en avons beaucoup parlé dans la mesure où elles touchent les questions de défense. Nous avons visité plusieurs centres de recherche et de sauvetage d'un océan à l'autre, mais certains membres de notre Comité estimaient qu'il faillait aussi tenir une séance spéciale afin d'étudier le récent *Rapport sur l'évaluation des opérations de recherche et de sauvetage.*

Le général Manson est diplômé de Royal Roads, que nous avons visité il y a un dizaine de jours, et que Sa Majesté vient de visiter aussi, comme nous allons le voir au cours des bulletins de nouvelles télévisés.

Le général Manson vient d'être nommé pour succéder au lieutenant-général Lewis en tant que chef du Commandement aérien. Je ne l'en ai pas menacé, mais je l'ai assuré que nous lui rendrions visite au Commandement aérien dès que nous en aurons l'occasion.

L'amiral Collier fait évidemment partie de la famille. Je vous fais grâce de longues présentations, puisque nous avons déjà les coordonnées de l'amiral Collier dans nos dossiers.

Je crois que le général Manson a un exposé à faire.

Auriez-vous l'obligeance d'ouvrir le débat, général?

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, avant que le général Manson ne commence, j'aimerais soulever un point. Un rapport d'évaluation inter départemental a été préparé. En avons-nous reçu un exemplaire?

Le président: Ne s'agit-il pas de ce rapport?

Le sénateur Marshall: Non, ça c'est le rapport Cross. C'est le rapport original, mais il y a aussi un rapport interdépartemental. J'en ai reçu un exemplaire il y a une heure, mais je l'avais demandé il y a deux semaines. Pourquoi nous n'en avons pas eu un? Je n'en sais rien.

Le Major-Gen Paul D. Manson, président du comité interdépartemental de la recherche et du sauvetage au Canada: Il s'agit de l'évaluation interdépartetmental de la recherche et du sauvetage. Elle porte officiellement le nom de rapport Cross, monsieur le sénateur. Il me semble que c'est peut-être le même document.

Le sénateur Marshall: Autrement dit, ce rapport que je viens de recevoir il y a une heure serait le rapport Cross.

MGen Manson: Le rapport que vous avez entre les mains, monsieur le sénateur, doit être un résumé d'un examen de la situation de la recherche et du sauvetage dans la région d'Halifax. Le Comité pourrait en obtenir des exemplaires, si les honorables sénateurs le souhaitent.

[*Text*]

The Chairman: Gen Manson, would you establish the distinction between this report and the other one, for our record?

MGen Manson: For the record, Mr. Chairman, the orange-coloured book called *Report on an Evaluation of Search and Rescue* is known as the Cross report. It was produced late last year, following a two-year evaluation of search and rescue in Canada by a government team led by Mr. Dalton Cross.

Senator Marshall: That was tabled in the Senate.

MGen Manson: Yes, it was.

Senator Marshall: The report that I am referring to and the one in which I am interested is the report on SAR in the region of Halifax. As a matter of interest, I am wondering why we would not be provided with that part of the report?

MGen Manson: I suspect that there has been a misunderstanding, senator. I was advised that the subject of today's discussion was the Cross report. I am prepared, however, to discuss this other report, because I am quite familiar with it.

Mr. Chairman, I am Major Gen Paul Manson. I am the Chief of Air Doctrine and Operations at National Defence Headquarters, but I appear here this afternoon in my capacity as the Chairman of the Interdepartmental Committee on Search and Rescue.

My appointment to this latter position is a recent one, and it came about as part of the government's response to the recommendations contained in the so-called Cross report on search and rescue in Canada. The Cross evaluation has generated a lot of activity in the various federal departments and organizations which contribute to search and rescue. It was an extremely thorough and very useful examination of every aspect of SAR in this country. Its 58 recommendations, which we are now implementing, cover three broad areas; namely, operations, prevention and management.

All of this is very timely, because search and rescue is currently going through a dynamic period, and the past two years have seen a remarkable growth of public interest in the SAR scene.

It is not hard to understand why. Since 1966 the number of SAR incidents in Canada has more than quadrupled, to the point where some 10,000 incidents were handled by the SAR organization last year. Real distress incidents, thankfully, are much less numerous, but we still average about two of these a day. This presents an enormous challenge, given Canada's great land mass, our coastline, which is the longest in the world, our harsh climate, the barren nature of much of our terrain, and the very large travelling public, both in the air and on the water, which must be protected. Not only are the number of incidents increasing, their nature is also changing as

[*Traduction*]

Le président: Gen, voudriez-vous faire la distinction entre l présent rapport et l'autre, pour fins d'inscription au compt rendu?

MGen Manson: Monsieur le président, le livre orangé inti tulé *Rapport sur l'évaluation des opérations de recherche e de sauvetage* est connu sous le nom de rapport Cross. Il a ét publié à la fin de l'année dernière, à la suite d'une évaluatio des opérations de recherche et de sauvetage au Canada, qui duré deux ans et qui a été effectuée par une équipe gouverne mentale dirigée par M. Dalton Cross.

Le sénateur Marshall: Il a été déposé au Sénat.

MGen Manson: C'est exact.

Le sénateur Marshall: Le rapport dont je parle, celui qu m'intéresse, est le rapport sur la recherche et le sauvetage dan la région de Halifax. Détail qui a son importance, je m demande pourquoi nous n'avons pas obtenu cette partie d rapport?

MGen Manson: Je crois qu'il y a eu malentendu, monsieu le sénateur. On m'avait dit que nous aborderions aujourd'hu l'étude du rapport Cross. Néanmoins, je suis disposé à étudi cet autre rapport, puisque je le connais à fond.

Monsieur le Président, je suis le major-général Pa Manson. J'assume les fonctions de Chef des doctrines opérations aériennes, au quartier général de la Défense Nati nale, mais je suis ici, cet après-midi, en ma qualité de préside du Comité Interministériel des Services de Recherche et Sauvetage (CISRS).

Ma nomination à titre de président du CISRS est tou récente et s'inscrit dans le cadre des mesures prises par gouvernement pour faire suite aux recommandations con nues dans ce qu'il est convenu d'appeler le rapport Cross s les Services de Recherche et de Sauvetage au Canada. effet, l'étude Cross a suscité une activité débordante au s des divers ministères et organismes fédéraux voués à la rech che et sauvetage; il s'agissait d'un examen extrêmement app fondi et d'une très grande utilité, axé sur tous les aspects de recherche et sauvetage. Les 58 recommandations du rapp Cross, que nous sommes actuellement à mettre en applicati couvrent trois grands domaines, à savoir les opérations, prévention et la gestion.

Tout cela arrive vraiment à point, car le programme recherche et de sauvetage en est actuellement à une phase t dynamique de son évolution; à preuve, les deux derniè années ont été marquées par une intensification remarqua de l'intérêt du public pour les questions touchant la recher et sauvetage.

On comprendra aisément pourquoi. En effet, depuis 1966 nombre des incidents nécessitant l'intervention des moyens R et S, au Canada, a plus que quadruplé (ce nombre étai l'ordre de 10,000 l'an passé). Les cas de détresse vérita Dieu merci, sont beaucoup moins nombreux; on en con quand même deux par jour, en moyenne. Il s'agit là d'un énorme à relever, car la superficie du Canada est immense zones côtières sont les plus longues au monde, le climat y rigoureux, les accidents géographiques, nombreux, et nombre de voyageurs à protéger (tant dans les airs que mer), est très élevé. Non seulement les incidents augment

[*Text*]

a result of shifting patterns of economic and recreational activity in this country.

A point that is sometimes missed, and a very important one, is that the SAR organization in Canada is itself a dynamic entity, which it must be if it is to keep up with this changing scene. With each passing year we have been bringing new equipment and new ideas into action in our continuing effort to help those who find themselves in distress. Our helicopter fleet, for example, is currently undergoing a major upgrade program which is turning it into what is perhaps the finest of its kind in the world. The Coast Guard has recently introduced a number of new rescue vessels on both coasts. Honourable senators, no doubt, have been hearing of the remarkable success of the new Search and Rescue Satellite System—SARSAT—in which Canada is a major partner.

Already this system, although it is just now entering its initial development stage, has contributed to the rescue of a good number of individuals.

These and many other initiatives allow us to keep ahead of developments in this very difficult and demanding field. Not all of our efforts go towards saving people in distress. Perhaps the most important point that was brought out in the Cross report, and one that I would like to bring to your attention above all others this afternoon, is that the key to saving lives is prevention. Virtually every distress incident in Canada is avoidable. We are therefore doing all we can to help Canadians from getting themselves into difficulty in the air and on the water. The payoff in lives and property is enormous. Safety education is extremely important, and a lot of attention is being given to this particular aspect.

Allow me to close these brief remarks with a personal and rather philosophical observation.

Public expectations in Canada with regard to search and rescue are infinitely high, and that is exactly as it should be, because very precious human lives are at stake. On the other hand, the national resources which can be dedicated to SAR are of course finite. There will always be a gap, therefore, between what is ideally needed and what can be made available to help people in distress. If you were to ask me if I am satisfied with the resources that are assigned to SAR in Canada today, I must of course say "no", in the sense that additional ships and aircraft would always help us to close the gap. In practical terms, however, I am satisfied that we do have a very good SAR organization, the best in the world, in my opinion. Certainly, the people in the field who dedicate and frequently risk their lives to save others deserve great credit from all Canadians for the consistently good work that they do.

[*Traduction*]

t-ils, mais leur nature se modifie également à la faveur des nouvelles tendances qui se dessinent sur la scène économique et dans le domaine des loisirs.

On oublie parfois un aspect très important de l'organisation de R et S au Canada: il s'agit d'une entité très dynamique, ainsi que l'exige la nécessité pour elle de s'adapter aux changements. Au fil des ans, nous nous sommes dotés de nouvelles pièces d'équipement et avons mis de nouvelles idées de l'avant, dans un effort constant pour porter secours aux personnes en détresse. Nos hélicoptères, par exemple, font actuellement l'objet d'un important programme de modernisation qui en fera des appareils parmi les meilleurs au monde, dans leur catégorie. La garde côtière a récemment mis en service un certain nombre de nouveaux navires de sauvetage, sur les deux côtes. De plus, vous avez sans aucun doute entendu parler du succès remarquable du programme de mise en place d'un nouveau système de satellites de R et S (SARSAT), auquel le Canada prend une part importante.

Ce système, qui n'en est qu'à sa phase initiale d'élaboration, a déjà permis de sauver nombre de vies.

Ces initiatives et de nombreuses autres nous permettent d'être à la fine pointe du progrès dans ce domaine des plus exigeants où les difficultés sont légion. Toutefois, nos efforts ne sont pas axés uniquement sur le sauvetage des personnes en détresse. Le point qui me semble le plus important, parmi ceux qui ont été soulevés dans le rapport Cross, et sur lequel, d'ailleurs, j'aimerais prioritairement attirer votre attention cet après-midi, c'est la prévention, facteur prédominant dans le sauvetage des vies humaines. Tous les cas de détresse qui surviennent au Canada, ou presque, auraient pu être évités. Par conséquent, nous déployons tous les efforts possibles pour aider les Canadiens à se mettre à l'abri du danger, dans les airs et sur mer. La prévention permettrait d'épargner de nombreuses vies et de réduire énormément les pertes matérielles. Donc, il importe au plus haut point d'initier les gens aux mesures de sécurité, c'est là un aspect qui nous tient particulièrement à cœur.

Permettez-moi de conclure par une observation personnelle, plutôt philosophique.

Au Canada, le public attend énormément des moyens de recherche et de sauvetage mis en place; en fait, il nourrit des attentes infiniment élevées. Or, il est dans l'ordre des choses qu'il en soit ainsi, car l'enjeu de tous ces efforts, ce sont de précieuses vies humaines à préserver. Par ailleurs, les ressources que le Canada peut déployer à l'appui des missions de R et S ne sont pas illimitées, il va sans dire. Par conséquent, il y aura toujours un écart entre ce qu'il faudrait idéalement mettre en place et ce dont nous disposons pour venir en aide aux personnes en détresse. Si l'on me demandait si, à mon avis, les ressources affectées à la R et S, au Canada, suffisent aux besoins, il est certain que je répondrais par la négative, en ce sens que des navires et des avions supplémentaires ne pourraient que nous aider à rétrécir cet écard. En pratique, cependant, je reconnais que nous disposons de très bons moyens de R et S. J'irais même jusqu'à affirmer qu'il n'en est pas de meilleurs de par le monde. Certes, les gens qui, dans le feu de

[*Text*]

But the gap between expectations and capabilities will always exist and will give rise to a certain amount of criticism. One of my principal responsibilities is to ensure that this criticism is never truly justified. Those of us who manage Canada's search and rescue organization must always keep ahead of changing circumstances, we must make sure that our SAR resources are distributed and equipped in the best possible way, and we must keep the quality of our operational people at the traditional high standard. It is an imposing responsibility.

Mr. Chairman, that concludes my formal remarks; I would be pleased to answer any questions you may have.

The Chairman: Thank you very much, Gen. Before we go into questions, I would like to say this. You referred to the Coast Guard having recently introduced a number of new rescue vessels on both coasts, and in testimony before this committee, Mr. Walsh, the President of the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association, referred to orders for new hulls that had been placed with some of the members of that organization for the Coast Guard. Would Admiral Collier first try to give us an outline, or short inventory, of what these new units in being are, and what the new units planned are, so as to complete our record. At that point I will call on Senator Marshall.

Vice-Admiral Andrew L. Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard: Sir, the new ships spoken of by Mr. Walsh would have no connection with search and rescue. This is part of our fleet build-up, which has to do with the requirements for navigational aids and waterways, particularly with regard to the question of medium icebreakers and servicing the navigational aids. Therefore we have not placed any orders for additional search and rescue craft with industry. What Mr. Walsh was speaking to was the aids vessels. It is a request for proposals from the minister to build two new aids vessels. That was not in the context of search and rescue.

On the question of the six or seven new vessels that we have right now, I am just looking here to see if I actually have a list of them. They do include, on both coasts, a total of seven vessels, and if I do not have it here, sir, I can let you know exactly what they are with a follow-up. Basically, I can say that they include two new 65 metre boats, one on the west coast and one in the great lakes. We have the new offshore vessel on the west coast, the *George Derby*. We put a new boat into the Magdalen Islands, and a new vessel in Port Mouton N.S. Off the top of my head, I believe that covers most of

[*Traduction*]

l'action, vouent et risquent fréquemment leur vie pour en saveur d'autres méritent toute la considération de l'ensemble des canadiens pour l'admirable tâche dont ils s'acquittent avec un dévouement constant.

Cependant, l'impossibilité pour les ressources nationales d'être à la hauteur de toutes les attentes ne manquera pas de donner lieu à un certain nombre de critiques. Or, l'une de mes principales obligations consiste justement à faire en sorte que ces critiques ne soient jamais pleinement justifiées. Ceux d'entre nous à qui incombe la gestion des moyens de recherche et de sauvetage à la disposition du Canada doivent toujours devancer les changements, s'assurer que les ressources affectées à la R et S sont le mieux réparties et le mieux équipées possible, préserver la qualité de rendement qui a fait la renommée de nos militaires en postes opérationnels. C'est là une obligation de taille, à laquelle nous ne saurions nous dérober . . .

Monsieur le président, voilà qui met un terme à mon allocution. A présent, je me ferai un plaisir de répondre aux questions qu'on voudra bien me poser.

Le président: Je vous remercie beaucoup, général. Avant d'entamer la période des questions, j'aimerais dire ceci: vous venez de dire que la Garde côtière vient tout juste de mettre en service un certain nombre de nouveaux navires de sauvetage sur les deux côtes. D'autre part, dans son témoignage devant le Comité, M. Walsh, le président de l'Association des chantiers maritimes canadien, a parlé de commandes de nouvelles coques que lui ont faites certains membres de cette organisation pour le compte de la Garde côtière. Est-ce que l'amiral Collier voudrait d'abord nous expliquer brièvement en quoi consistent ces nouvelles unités en construction, afin que nous puissions compléter notre dossier? Après quoi je cèderai la parole au sénateur Marshall.

Le vice-amiral Andrew L. Collier, commissaire, garde côtière canadienne: Monsieur, les nouveaux navires dont parlait M. Walsh sont sans rapport avec les opérations de recherche et de sauvetage. C'est un aspect de la constitution de notre flotte qui a trait aux exigences en matière d'aides à la navigation et de voies navigables, surtout pour ce qui est de la question des brise-glace de taille moyenne et de l'entretien des unités. Nous n'avons donc pas commandé de nouvelles embarcations de recherche et de sauvetage. M. Walsh parlait de navires auxiliaires. Il s'agit d'une demande de proposition du ministre en vue de la construction de deux nouveaux navires auxiliaires. C'était dans le contexte de la recherche et du sauvetage.

Pour ce qui est des six ou sept nouveaux navires que nous avons maintenant, je vérifie ici pour voir si j'en ai une liste. Sur les deux côtes, il y a au total sept navires; et si je n'ai pas ce renseignement ici, monsieur, je pourrais vous le fournir un peu plus tard. En gros, je peux dire qu'il y a deux nouveaux navires de 65 mètres, l'un sur la côte Ouest et l'autre sur les Grands lacs. Nous avons un nouveau navire de haute mer sur la côte Ouest, le *George Derby*. Nous mettons en service un nouveau navire aux Îles-de-la-Madeleine, et un autre à Port Mouton, en Nouvelle-Écosse. Il me semble les avoir tous

[*Text*]

them. I can get you an actual list of the new vessels that we have put in place in the last year.

The Chairman: Thank you very much. Senator Marshall.

Senator Marshall: The first thing I would like to say to Gen Manson is that on the basis of our visits, and from our experience over the years, there is no question about the dedication and quality of the search and rescue teams, or indeed of the whole of the Canadian forces. That, however, does not alter the fact that the deployment of search and rescue forces has to be improved. One of the recommendations in the Cross report was precisely that there should be more planes, and that they should be deployed over a wider area.

The first question I want to ask is as to whether the deployment as it now exists, with the co-ordination centre in Halifax, the aircraft in Summerside and the stations in St. John's and Gander is the best from your point of view, or is a lot of it political?

MGen Manson: The deployment we have right now is, in my estimation, the best we can present with the resources we have today. I do not say that as a matter of instinct; it has been the subject of a very thorough study. In fact, the document you referred to earlier summarizes the study that was done at the direction of the Minister of National Defence last year.

That report looks at the deployment of search and rescue forces in the Halifax region from many points of view, including a review of the incidents that have taken place historically within the past few years, the physical location of the various airfields that are available, with respect to the types of equipment that are available, with respect to the types of weather that is experienced in various places, and so on. All of these factors were brought together in an analytical way, and the conclusion that was arrived at in the report was that the search and rescue resources in the Halifax region today are very well located.

Senator Marshall: That is from a complete east coast SAR point of view.

MGen Manson: Yes.

Senator Marshall: There are always complaints about reaction time. What is your experience? Right now there are arguments about weather conditions, and ice conditions, and the fact that you cannot react sufficiently promptly. On the last occasion it was six hours, or something. Do you have any comments on that?

MGen Manson: Yes. In many cases, in the last couple of years, the search and rescue system, particularly on the east coast, has been criticized for apparent slowness in reacting to situations of distress, particularly in cases of marine incidents. The Cross report looked at this very carefully. They came to the conclusion that in fact the reaction time of the search and rescue forces is quite adequate, and we feel very strongly about that ourselves. The conclusion they came to in the Cross evaluation—a very significant one, which has not really received much coverage—is that the notification time in these incidents is very frequently much, much greater than the time

[*Traduction*]

nommés, mais je pourrai vous fournir une liste exacte des nouveaux navires que nous avons lancés depuis un an.

Le président: Je vous remercie beaucoup. Vous avez la parole, sénateur Marshall.

Le sénateur Marshall: J'aimerais d'abord dire au général Manson que, compte tenu des visites que nous avons effectuées et de l'expérience que nous avons acquise au cours des ans, nous ne doutons pas un seul instant du dévouement ni de la qualité des équipes de recherche et de sauvetage, ni de celle de l'ensemble des Forces canadiennes. Pourtant, cela ne change rien au fait que le déploiement des forces de recherche et de sauvetage doit être amélioré. D'ailleurs, l'une des recommandations du rapport Cross visait précisément à augmenter le nombre d'avions, et à les répartir sur une plus vaste région.

Je voudrais d'abord qu'on me dise si le déploiement, tel qu'il existe—à savoir que le centre de coordination se trouve à Halifax, les aéronefs à Summerside et les postes à Saint-Jean et à Gander—est le meilleur qu'on puisse imaginer, ou s'il tient à des raisons d'ordre politique?

MGen Manson: A mon avis, le déploiement actuel est le meilleur possible, compte tenu des ressources dont nous disposons. Je ne l'affirme pas gratuitement: cette question a fait l'objet d'une étude très approfondie. En réalité, le document dont vous avez parlé plus tôt résume l'étude effectuée l'année dernière à la demande du ministre de la Défense nationale.

Le rapport porte sur le déploiement des forces de recherche et de sauvetage dans la région de Halifax, et de nombreux points de vue; on y passe en revue les incidents qui se sont produits au cours des dernières années, l'emplacement géographique des diverses pistes d'atterrissage existantes, le matériel dont nous disposons, les différents climats qui existent en divers endroits et d'autres aspects. Tous ces facteurs ont été rassemblés de façon analytique, et nous en avons conclu dans ce rapport que les ressources de recherche et de sauvetage qui se trouvent dans la région de Halifax aujourd'hui sont très bien situées.

Le sénateur Marshall: D'un point de vue très global des opérations de recherche et de sauvetage sur la côte Est.

MGen Manson: Exactement.

Le sénateur Marshall: On déplore toujours les délais de réaction. Qu'en pensez-vous? Actuellement, il est question des conditions climatiques, de l'état des glaces, et du fait que vous ne pouvez réagir assez vite. La dernière fois, il y a eu, il me semble, un délai de six heures. Avez-vous des observations à faire à ce sujet?

MGen Manson: Bien sûr. Dans de nombreux cas, au cours des deux dernières années, le système de recherche et de sauvetage, sur la côte Est tout particulièrement, a suscité des critiques parce qu'on aurait apparemment réagi trop lentement dans des cas de détresse, et plus particulièrement dans le cas d'accidents maritimes. Les auteurs du rapport Cross ont étudié ces questions très attentivement, et en sont arrivés à la conclusion qu'en réalité le délai de réaction des forces de recherche et de sauvetage est très acceptable. D'ailleurs nous en sommes nous mêmes absolument convaincus. La conclusion à laquelle on en est arrivé lors de l'examen effectué par l'équipe Cross,

[*Text*]
it takes the search and rescue forces to react and get out to the scene of an incident.

Senator Marshall: Is that notification time counted from the time of the accident to the moment they contact whoever they contact who in turn passes it on to you at the co-ordination centre?

MGen Manson: Yes. The time it takes from the moment an incident occurs—when the emergency first begins—to the time at which the search and rescue system learns of it, can be extremely long. In the case of the Arctic Explorer, which is one of the cases where the search and rescue system was criticized, perhaps not correctly, it took more than 24 hours for the SAR system to learn that there was in fact a vessel in distress. That is quite typical. Dalton Cross and his evaluators came to the very firm conclusion, with which we agree, that it is far more important to reduce that notification time than to reduce the time it takes the SAR forces to react. In fact, we do react very quickly. The main problem, in cases that you may have heard of recently, is normally that the weather at a search and rescue base is so low that our aircraft cannot launch. That is not a coincidence, of course, because normally when there is a marine distress it is in a situation of bad weather, and that is something that is very difficult to overcome.

Senator Marshall: Can you relate the Shoe Cove tracking system and the SARSAT system for me?

MGen Manson: There is no direct connection between the system that provides information through Shoe Cove and other ground stations for the reconnaissance of ice conditions to the search and rescue satellite system. The only connection in the future is a coincidental one, that the same type of satellite will carry the equipment in space; but there is no systematic connection between the two systems whatever.

Senator Marshall: So you are not concerned about the fact that they are closing down the Shoe Cove station.

MGen Manson: I will let Admiral Collier reply to that, because he has investigated this thoroughly, and I know he has some opinions about it.

Senator Marshall: What are the effects of closing the Shoe Cove satellite station?

VAdm Collier: In so far as I am concerned with the search and rescue operation, or with our operations off the east coast, it really has no effect at all, sir. We looked into this very carefully when we heard that this might be happening. The Shoe Cove station, basically, was receiving information from a land-oriented satellite, and it was to receive information from a sea satellite; but that satellite failed, unexpectedly, and has never been replaced. Therefore, the use of Shoe Cove was limited from that point of view. We get all our ICE information from AES, the Atmospheric Environment Services, and they, of course, have their main offices in Toronto. They are

[*Traduction*]
est très importante qui n'a pas suscité beaucoup d'intérêt, c'est que le délai d'alerte lors de ces incidents est très souvent largement supérieur au temps que mettent les forces de recherche et de sauvetage pour réagir et parvenir sur les lieux.

Le sénateur Marshall: C'est-à-dire le délai qu'il y a entre le moment où la nouvelle de l'événement est transmise depuis les lieux de l'accident, à quelque personne que ce soit qui, elle, vous contacte au centre de coordination?

MGen Manson: C'est cela. Le temps qu'il faut entre le moment où se produit l'incident, c'est-à-dire où survient l'urgence, et celui où l'équipe de recherche et de sauvetage en prend connaissance, peut être extrêmement long. Dans le cas de l'Arctic Explorer, l'un des événements qui a valu au système de recherches et de sauvetage des critiques, peut-être injustifiées, il a fallu plus de 24 heures au système SAR pour apprendre qu'un navire était en détresse. C'est un cas bien typique. M. Dalton Cross et son équipe ont conclu, et nous sommes d'accord, qu'il est beaucoup plus important de réduire le délai d'alerte que le délai de réaction des forces de recherche et de sauvetage. En réalité, nous réagissons bel et bien très rapidement. La principale difficulté, dans des cas dont vous avez peut-être entendu parler récemment, tient normalement au fait que les conditions météorologiques à la base de recherche et de sauvetage sont normalement si mauvaises que notre aéronef ne peut décoller. Ce n'est pas l'effet du hasard, puisque les catastrophes maritimes surviennent en général par gros temps; c'est un problème très difficile à surmonter.

Le sénateur Marshall: Pouvez-vous faire une comparaison entre le système SARSAT et le système de dépistage le Shoe Cove?

MGen Manson: Il n'y a pas de rapport direct entre le système qui fournit des renseignements par la station de Shoe Cove et d'autres stations terrestres chargées de la reconnaissance de l'état des glaces grâce au système SAR par satellite. Le seul rapport à prévoir est accessoire, c'est-à-dire que le même type de satellite transportera l'équipement dans l'espace. Toutefois il n'y a de rapport systématique d'aucune sorte entre les deux systèmes.

Le sénateur Marshall: Vous ne déplorez donc pas le fait qu'on ferme la station de Shoe Cove.

MGen Manson: Je laisse à l'amiral Collier le soin de répondre à cette question, parce qu'il l'a étudiée en profondeur et qu'il a une opinion personnelle sur ce problème.

Le sénateur Marshall: Quelles sont les conséquences de la fermeture de la station-satellite de Shoe Cove?

VAdm Collier: En ce qui concerne les travaux de recherche et de sauvetage, et nos travaux au large de la côte Est, j'estime que cette fermeture n'aura aucune conséquence. Nous avons étudié cette affaire très attentivement quand nous avons appris le risque de fermeture. La station de Shoe Cove recevait des informations d'un satellite de liaison terrestre, et devait recevoir des renseignements d'un satellite maritime. Toutefois ce satellite a fait défaut, de façon inattendue, et n'a jamais été remplacé. Par conséquent, l'utilité de la station de Shoe Cove en a été réduite. Nous obtenons maintenant tous nos renseignements sur la glace du SEA, le Service de l'environnement

[*Text*]

receiving virtually all of their data from the NOAA satellite, the oceanographic satellite controlled by the Americans. They also are able to read the GO-EAST Satellite. So they have two satellites from which they get their information. They have two accesses to this, one through their own station in Toronto and another through Greenland; and anyone who wishes data on the ice conditions off Newfoundland simply has to rent a telephone line and tap into the facsimile link from the AES. The AES, I am informed—I cannot speak to this personally—that virtually they made no use of the Shoe Cove station and the LANDSAT once SEASAT went down.

Senator Marshall: Then why all the screaming from the provincial government? Were you consulted before the fact or after the fact, or were you consulted at all?

VAdm Collier: We were not consulted, as such. We were informed it was happening, and we looked into what the implications would be for us. As we get all of our information from AES with respect to ice and weather forecasting, we spoke with them and it was really their decision and not ours. But we did look into it before the fact, yes.

Senator Marshall: In the map which appears in the review of search and rescue I notice that the incidents are pretty general around that part of the coast. In order to overcome that, you indicated that the key to saving lives was prevention. What would you like to see besides educating owners of pleasure craft and fishing vessels in having the right equipment? What would you like to see by way of support vehicles, be they air, land or sea, to prevent these common occurrences? Could you improve on the system, and, if you could, what would you have?

MGen Manson: I think you have already touched on the most important aspect of prevention, which is education. Many of the incidents that are easily avoidable could have been avoided had there been a better education program. So we in the Armed Forces, and certainly in the Department of Transport, are launching a major program to inform people who travel by air and sea of the risks and hazards that are involved, and ways in which they may avoid difficulty, and, if they get into difficulty, how they can increase their chances of survival. So that is fundamentally important. We are undertaking, on both the marine and aviation side, to form and develop organizations which will increase the participation of the Canadian public in search and rescue. In aviation in Canada we are developing together an organization that is called the Canadian Air Search and Rescue Association, CASARA, and we are inviting each of the provinces to take part in this organization under a very loose and small umbrella organization at the federal level, whereby private aircraft owners and operators can take part in searches to help us look for downed aircraft. A side benefit to that, and a most important one, is that the

[*Traduction*]

atmosphérique (aérien et nautique), dont le bureau central se trouve à Toronto. Pratiquement tous leurs renseignements proviennent du satellite NOAA, le satellite océanographique que contrôlent les États-Unis. Il est aussi en mesure de faire la lecture des données du satellite Go East. Il se sert ainsi de deux satellites. De plus, il peut entrer en communication avec eux par sa propre station, à Toronto, et par une autre au Groënland. Quiconque veut obtenir des données sur l'état des glaces au large de Terre-Neuve n'a qu'à louer une ligne téléphonique et la brancher à un raccord à fac-similés du SEA. Ce service, à ce qu'on m'a dit—je n'en ai pas de connaissance de première main—ne recourerait pratiquement pas à la station de Shoe Cove, ni à LANDSAT depuis la défaillance de SEASAT.

Le sénateur Marshall: Alors pourquoi toutes ces plaintes de la part du gouvernement provincial? Avez-vous été consulté avant ou après le fait, si jamais vous l'avez été?

VAdm Collier: Nous n'avons pas été vraiment consultés. Quand nous avons appris que cela était en train de se produire, nous avons étudié quelles en seraient les conséquences pour nous. Comme nous obtenons la totalité de nos renseignements du SEA en ce qui a trait à l'état des glaces et aux prévisions météorologiques, nous avons traité avec lui; ce fut en réalité sa décision, et non pas la nôtre. Mais nous avions déjà effectivement étudié la question avant.

Le sénateur Marshall: Je voudrais poser une autre question, puis j'attendrai que mon tour revienne. Sur la carte figurant dans l'examen des opérations de recherche et de sauvetage, je remarque que les accidents sont fréquents près de cette partie de la côte. Vous avez dit que c'est surtout par la prévention que l'on peut régler le problème et sauver des vies. On peut bien sûr inciter les propriétaires de bateaux de plaisance et de bateaux de pêche à s'équiper convenablement, mais, selon vous, que pourrait-on faire de plus? Qu'aimeriez-vous avoir comme véhicules d'appui, pour l'air, la terre ou la mer, pour prévenir ces accidents? Pouvez-vous améliorer le système et, le cas échéant, comment?

MGen Manson: Vous avez vous-même mentionné l'aspect le plus important de la prévention, c'est-à-dire l'éducation. De nombreux accidents pourraient facilement être évités s'il y avait un meilleur programme d'éducation. En conséquence, dans les Forces armées et au ministère des Transports, nous sommes en train de lancer un vaste programme d'information pour renseigner la population sur les risques des déplacements par air et par mer, sur la façon dont on peut éviter les problèmes et sur les principes de survie. C'est là un aspect fondamental de la prévention. Dans le secteur de la marine, comme dans celui de l'aviation, nous tentons de constituer des organisations permettant d'accroître la participation du public canadien aux opérations de recherche et de sauvetage. Dans le domaine de l'aviation, nous essayons de créer une association civile de recherche et de sauvetage (CASARA), et nous invitons toutes les provinces à y collaborer, sous la direction d'une petite organisation fédérale. Cette association permettrait aux propriétaires et exploitants d'avions privés de participer aux opérations de recherche pour nous aider à retrouver les avions portés disparus. Ce genre d'organisation entraîne des effets

[*Text*]

civilian pilots and observers who take part in that program will perhaps become more conscious and more aware of the need to avoid getting themselves into difficulty. So there is an important pay-off in prevention in that respect. Similarly the Coast Guard has an organization called the Canadian Marine Rescue Association which brings into the search and rescue field and activity many people who operate boats, including those who operate them privately, and that also contributes to prevention.

I cannot really say that increasing the number of airplanes, helicopters or boats would contribute directly to prevention, although perhaps that is possible in some respects. Boats, aircraft and helicopters are reaction vehicles; by and large, they react to incidents that have already occurred. Additional areas, however, in which equipment may help prevention would be in weather forecasting. The better the forecasting, then fewer the people who will get into trouble, both in aviation and marine situations.

Senator Marshall: Then for the purpose of our exercise, and the objectives of this subcommittee, we can be satisfied, from what you say, that the amount of equipment we have, and our capability right now, is good, with the exception of those things that you mentioned?

MGen Manson: Yes, I must say so, and I alluded to that in my opening remarks. I indicated that there will always be a gap, that we will never be totally satisfied with the amount of equipment that we have available for search and rescue; and there are other practical limits which prevent us from developing a 100 per cent effective search and rescue system. So based on the equipment we have, yes, I believe that Canada does have a very good search and rescue system. We do have very good equipment, but we are always improving it, as I pointed out earlier. We are always looking to the future, trying to decide what trends are taking place, what changes are taking place in the search and rescue environment, so that we will have enough lead time to introduce new equipment to meet changing circumstances.

The Chairman: Gen Manson, you referred to CASARA, and similarly to volunteer marine operators who contribute to the search and rescue system. As a central Canadian who is not a costal person, I was favourably impressed with what we were told exists on the west coast with the co-operation of the British Columbia government. What is the state of development of similar organizations on the east coast?

MGen Manson: It is moving along very well, Mr. Chairman. You are quite right in pointing out that the organization in British Columbia is an active one and, in fact, in many respects is the model for the rest of Canada. The provincial emergency organization there has for some time, long before we ourselves became directly involved, encouraged private aircraft owners and operators to take part in emergency activities. That trend has been moving across the country, and you will find in the Province of Alberta, for example, and other provinces west of Ontario that similar organizations are

[*Traduction*]

secondaires extrêmement importants dans la mesure où les pilotes et observateurs civils qui participent au programme seront peut-être ainsi davantage sensibilisés à la nécessité de prendre des précautions pour éviter les problèmes. C'est donc un mécanisme très efficace sur le plan de la prévention. De son côté, la Garde côtière administre l'Association du service auxiliaire canadien de sauvetage maritime qui fait participer aux opérations de recherche et de sauvetage de nombreuses personnes qui exploitent des navires, y compris des particuliers, ce qui contribue également à la prévention.

Je ne peux pas vraiment dire que le simple fait d'augmenter le nombre des avions, des hélicoptères ou des navires contribuerait directement à la prévention des accidents, bien que cela soit peut-être possible à certains égards. Les navires, les avions et les hélicoptères sont des moyens de réaction; généralement, ils entrent en jeu une fois qu'un accident s'est produit. Il est néanmoins d'autres domaines où l'équipement peut faciliter la prévention; je pense par exemple aux prévisions météorologiques. Plus ces prévisions sont fiables, moins les gens risquent de se trouver en danger, dans les airs ou en mer.

Le sénateur Marshall: Donc, d'après ce que vous dites, le Sous-comité peut être assuré que notre équipement et notre capacité actuels sont satisfaisants, à l'exception des éléments que vous avez mentionnés?

MGen Manson: Oui, je dois en convenir. Certes, j'ai commencé par dire qu'il y aura toujours des lacunes, que nous ne serons jamais entièrement satisfaits de l'équipement dont nous disposons pour les opérations de recherche et de sauvetage, et que d'autres contraintes d'ordre pratique empêchent notre système de recherche et de sauvetage d'être efficace à 100p. 100. Néanmoins, compte tenu notre équipement, j'estime effectivement que le Canada a un très bon système de recherche et de sauvetage. Comme je l'ai déjà dit, nous disposons d'un équipement excellent, mais nous l'améliorons quand même sans cesse. Nous planifions à bons terme pour déterminer les tendances qui se dessinent, prévoir les changements qui se produiront dans le domaine de la recherche et du sauvetage et ainsi pouvoir acquérir à temps les nouveaux équipements rendus nécessaires par l'évolution de la situation.

Le président: Gen, vous avez parlé de la CASARA et de exploitants de navires qui participent aux opérations de recherche et de sauvetage. Comme je ne viens pas d'une région côtière, j'ai été impressionné quand j'ai été mis au courant de services offerts sur la côte ouest avec la collaboration du gouvernement de la Colombie-Britannique. Existe-t-il des services analogues sur la côte est?

MGen Manson: Les progrès sont très satisfaisants, Monsieur le Président. Votre remarque sur le dynamisme de l'organisation de la Colombie-Britannique est tout à fait juste, car en fait celle-ci sert de modèle à de nombreux égards au reste du Canada. Cette organisation provinciale d'urgence a commencé bien avant que nous n'y participions nous-mêmes directement, à inciter les propriétaires et exploitants d'aérones privés à participer aux activités de recherche. Cette tendance se répand dans le pays. En Alberta, par exemple, ainsi que dans d'autres provinces situées à l'ouest de l'Ontario, d

[*Text*]

being developed through the sponsorship of the CASARA organization. We have recently found in the Province of Quebec a growing interest and they are becoming quite active. Likewise, the Province of New Brunswick is very interested, and we are now striving to bring the other maritime provinces and New Newfoundland into similar organizations under the CASARA umbrella. As I indicated before, I believe it has great promise for improving both prevention of and reaction to search and rescue incidents.

Senator Hicks: Those of us who visited the Coast Guard at Vancouver recently were impressed by the hovercraft that are there. Why are both of them in Vancouver and why are there none on the Atlantic coast—or are the conditions on the Atlantic coast such that they would not be as useful there?

VAdm Collier: I think that you have partially answered the question, senator. The reason for putting them on the west coast initially was because of the large number of pleasure craft problems we were experiencing at the mouth of the Fraser River. As you are well aware, it is a tremendous delta, which can be either mud flats or under several feet of water. It was a place where boaters were traditionally getting themselves into trouble, usually inadvertently, and we could do nothing about it other than by the use of helicopters. So that was the reason for putting in the hovercraft. The first one was put in as an experiment, and in order to provide the maximum coverage we put a second one in, so that we could have one available if the other one was down. The hovercraft is limited in extremely rough water and it comes into its forte in the shallow areas. We do have hovercraft in the Laurentian region, which is not dedicated to search and rescue—it is there as a work boat—but it has been used. THe problem with using the hovercraft on the Nova Scotia coast is, of course, the weather. It is a poor sea boat. It is certainly a fast boat, but we feel that we can get there faster with hulls than with hovercraft. There may be an application for it in the Gulf area off Prince Edward Island, but the number of incidents in that area is not as great as in other areas. So the deployment of the hovercraft in the Straits of Georgia is basically because of the mud flats and because it is virtually in sheltered water. I know that the water in the straits can certainly become rough but not to the extent that you would see on the west coast of Vancouver Island or on the east coast of Nova Scotia.

Senator Thompson: Gen Manson, with respect to the 58 recommendations of the Cross Report, how many have been accepted in principle?

MGen Manson: I cannot give you the exact number right now but I can point out that we have taken each one of these recommendations, studied it, identified the individual or organization responsible for implementing that particular item and set up a system whereby they must all report to us so that we can keep track of the developments and progress in implementing the 58 recommendations. I would estimate that per-

[*Traduction*]

organisations analogues sont créées sous les auspices de la CASARA. Nous avons remarqué récemment que la province du Québec manifeste un intérêt croissant pour la question et que les activités se multiplient. Le Nouveau-Brunswick est aussi très intéressé, et nous tentons maintenant d'obtenir la collaboration des autres provinces maritimes et de Terre-Neuve pour qu'elles mettent sur pied des organisations analogues chapeautées par la CASARA. Comme je l'ai déjà dit, je pense que cette formule est prometteuse et qu'elle permettra d'améliorer la prévention, ainsi que les opérations de recherche et de sauvetage.

Le sénateur Hicks: Ceux d'entre nous qui ont récemment fait le tour des installations de la Garde côtière à Vancouver ont été impressionnés par les aéroglisseurs qu'on y trouve. Pourquoi sont-ils tous deux à Vancouver et pourquoi n'y en a-t-il aucun sur la côte atlantique? Est-ce parce que les conditions sur la côte atlantique sont telles qu'ils n'y seraient pas aussi utiles?

VAdm Collier: Vous avez vous-même répondu en partie à la question, sénateur. Ces aéroglisseurs ont été à l'origine postés sur le côte ouest à cause du grand nombre d'incidents mettant en cause des bateaux de plaisance à l'embouchure du Fraser. Comme vous le savez, il y a là un delta immense qui est parfois immergé sous plusieurs pieds d'eau et parfois transformé en marécage boueux. Les plaisanciers s'y retrouvaient régulièrement en difficulté, généralement par inadvertance, et il n'y avait rien d'autre à faire que d'appeler les hélicoptères. C'est pour ça que des aéroglisseurs ont été postés dans cette région. Le premier y a été affecté à titre expérimental, puis nous en avons ajouté un second pour qu'il y en ait toujours au moins un en service en cas de panne. L'aéroglisseur est peu pratique dans les eaux extrêmement agitées, mais il est vraiment utile en eau peu profonde. Nous avons aussi un aéroglisseur dans la région laurentienne qui n'est pas voué aux opérations de recherche et de sauvetage, mais qu'on a déjà utilisé pour cela. Le problème des aéroglisseurs au large des côtes de la Nouvelle-Écosse, c'est évidemment le temps. L'aéroglisseur ne tient pas bien la mer. Il est rapide, mais dans ces conditions un navire conventionnel est plus rapide. On pourrait utiliser l'aéroglisseur dans la région du golfe, près de l'Île-du-Prince-Édouard, mais le nombre des alertes dans cette région n'est pas aussi grand qu'ailleurs. Les aéroglisseurs sont donc affectés au détroit de Georgie, surtout à cause des marécages, et parce qu'il s'agit d'une nappe d'eau pratiquement abritée. Je sais que les eaux du détroit peuvent devenir houleuses, mais jamais autant que l'océan sur la côte ouest de l'Île Vancouver ou sur la côte est de la Nouvelle-Écosse.

Le sénateur Thompson: Gen, en ce qui concerne les 58 recommandations du rapport Cross, combien ont été acceptées en principe?

MGen Manson: Je ne peux vous donner tout de suite le chiffre exact, mais nous les avons toutes étudiées, nous avons désigné les particuliers et les organismes chargés de la mise en œuvre d'un élément donné, et nous avons mis sur pied un système par lequel ils doivent tous nous tenir au courant des progrès dans l'application des 58 recommandations. Grosso modo, je pense qu'environ 20 recommandations ont été entière-

[*Text*]

haps 20 of the recommendations have been completely implemented. Work is going on in implementing the remainder.

Senator Thompson: So all of the recommendations will be implemented?

MGen Manson: Eventually. All 58 recommendations were accepted by the government and I expect that they will be implemented. The government direction to us did not contain the full 58 recommendations because a number of them were so similar that they were brought together in an overall management model. Our direction was to implement that particular management model, but for all intents and purposes it covers the 58 recommendations proposed to the government by Mr. Cross.

Senator Thompson: The first recommendation is that there be a separate minister in control of the organization rather than the Minister of National Defence. Why?

MGen Manson: One of the difficulties the Cross evaluation team found with the management of search and rescue was that there was a dichotomy of control and operation and that there were two very large government departments involved in search and rescue—the Department of National Defence and the Department of Transport, which include the Coast Guard. It was felt by the team that there was lacking a coherent sense of direction on the part of the government as a whole, that each of these two departments—and some smaller departments that are also involved—were, more or less, making policy decisions independent of one another. In fact, that is technically not true because we did have an interdepartmental committee before the evaluation was done. Mr. Cross recommended and the government accepted that there should be more direct central control over search and rescue and, thereby, more central direction in management and policy. To provide that more central control the government directed us to establish a central organization with considerable authority and responsibility and that is the interdepartmental committee of which I am chairman and of which Admiral Collier is Vice Chairman.

Senator Thompson: But you are also with the Department of National Defence. Do you not find a divergence with regard to your own responsibilities?

MGen Manson: I suppose there is the potential for conflict because of my responsibilities on the operational side of search and rescue, but it does not present me with any difficulties because, after all, we are working toward the same objectives. Admiral Collier and I work very closely together and I see no divergence between my department and the interdepartmental committee.

Senator Thompson: Do you agree with this recommendation in principle? Or is that a policy matter which you would not care to comment upon? Did the cabinet accept the docment?

MGen Manson: The direction to establish a single minister to be responsible for all matters of search and rescue was a decision of the cabinet, which was presented to us without explanation. I happen to agree with cabinet and think that it is an excellent decision and that it is working very well.

[*Traduction*]

ment appliquées. En ce qui concerne les autres, les travaux se poursuivent.

Le sénateur Thompson: Les recommandations seront donc toutes appliquées?

MGen Manson: Elles finiront par l'être. Elles ont toutes été acceptées par le gouvernement. Je m'attends donc à ce qu'elles soient appliquées. Les directives que le gouvernement nous a données ne contenaient pas 58 recommandations, parce qu'un certain nombre d'entre elles étaient si semblables qu'elles ont été fusionnées dans le modèle global de gestion. Nous avons reçu comme directive d'appliquer ce modèle de gestion, mais celui-ci couvre, à toutes fins pratiques, les 58 recommandations proposées au gouvernement par M. Cross.

Le sénateur Thompson: On recommande d'abord qu'un ministre distinct soit chargé des opérations de sauvetage au lieu du ministre de la Défense nationale. Pourquoi?

MGen Manson: Un des problèmes relevé par l'équipe d'évaluation Cross dans la gestion des opérations de recherche et de sauvetage réside dans la dichotomie qui existe entre le contrôle et les opérations, et dans le fait que deux gros ministères participent à ces activités, le ministère de la Défense nationale et celui des Transports, ce qui comprend la Garde côtière. L'équipe a trouvé qu'il manquait une orientation globale cohérente et s'est rendu compte que ces deux ministères, ainsi que certains ministères connexes plus petits ayant également des activités dans ce domaine, adoptaient plus ou moins certains princpes indépendamment l'un de l'autre. En fait, cela n'est pas tout à fait vrai parce qu'il existait un comité interministériel avant même que l'évaluation ne soit effectuée. M. Cross a recommandé que les opérations de recherche et de sauvetage soient administrées d'une façon plus centralisée et plus directe, donc qu'il y ait une plus grande centralisation en matière de gestion et politique, ce que le gouvernement a admis. Le gouvernement nous a donc enjoint de mettre sur pied un organisme central auquel serait confié des pouvoirs et des tâches considérables: c'est le comité interministériel que je préside et dont l'amiral Collier est vice-président.

Le sénateur Thompson: Mais vous travaillez également pour le ministère de la Défense nationale. Cela n'entre-t-il pas en conflit avec vos propres fonctions?

MGen Manson: Mes responsabilités vis-à-vis des aspects opérationnels des activités de recherche et de sauvetage pourraient peut-être susciter des conflits, mais cela ne me pose aucun problème, car, après tout, nous visons le même objectif. L'amiral Collier et moi-même travaillons en étroite collaboration et je ne vois aucune divergence de vues entre mon ministère et le comité interministériel.

Le sénateur Thompson: Êtes-vous d'accord avec le principe de cette recommandation ou préférez-vous ne pas en parler? Le Cabinet a-t-il accepté le document?

MGen Manson: C'est le Cabinet qui a décidé de confier à un seul ministre toutes les questions de recherche et de sauvetage, et il nous en a informés sans explication. Il se trouve que je suis d'accord avec le Cabinet; c'est une excellente décision et tout fonctionne très bien.

[*Text*]

Senator Thompson: I read the document last night and I like it because it sets out an overall goal. I notice that in working toward this goal there are a variety of departments providing input. Do you think that this input from the various departments is a fundamental necessity to establish and achieve the overall goal?

MGen Manson: I think it is very important that there be a central focus or objective of the total search and rescue system within our country. I think it is also a practical consideration that the search and rescue effort be contributed to by a large variety of organizations such as the two major government departments and the five or six other government departments that, in one way or another, make a contribution to the business of search and rescue. What the Cross Report has done for us is provide, for the first time, the incentive to set up a central body of objectives and goals for search and rescue. With the very gradual, slow evolution of the search and rescue system since it began shortly after World War II, there was no corresponding evolution of a central set of objectives and this was a void which is being corrected with the recommendations of this report.

Senator Thompson: So this report could be looked upon as a white paper for the defence department declaring the purpose of and the methodology for implementing search and rescue by a number of various departments?

MGen Manson: I think your analogy is a good one. One of the developments from the Cross Report is the preparation, for the first time, by the federal government of an annual strategic overview on search and rescue. In the past each individual department had its own strategic projection and there was also an annual SAR plan prepared by the interdepartmental committee. But the focus now is much stronger and this strategic overview will enable the government and the people who take part in search and rescue to know precisely what the government policy is with respect to search and rescue. So we will have a much stronger policy base for making recommendations for, for example, the purchase of new equipment for search and rescue, the nature of that equipment and the way in which money is to be spent.

Senator Thompson: I like the fact that there is a mobilization plan for the volunteer groups so the functions of such groups will be geared to that plan. I wish that that were also the case for the reserves. I notice also that there are three options to the mix on the kind of vessels you will have. Why did you ask for three options in the preparation of the mix?

MGen Manson: That particular number was presented by the Cross Report as an example more than anything else. It is customary in making presentations to the federal government for change and development to an existing system to present them with a manageable set of options, and three is generally a good number with which to work. It is usually possible when considering a wide variety of options to narrow them down to three practical options and that is, in effect, what we are going to be doing.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: J'ai lu ce document hier soir et je l'ai trouvé intéressant, parce qu'on y fixe un objectif global. J'ai remarqué que, pour atteindre ce but, on a demandé l'opinion de plusieurs ministères. Pensez-vous qu'il soit essentiel de consulter les ministères pour fixer et atteindre l'objectif global?

MGen Manson: Je crois qu'il est très important que l'ensemble du système canadien de recherche et de sauvetage soit axé sur un point central. Je crois qu'il est également utile que plusieurs organismes participent aux activités de recherche et de sauvetage, comme les deux principaux ministères intéressés et les cinq ou six autres ministères qui y contribuent d'une façon ou d'une autre. Le rapport Cross présente l'avantage de nous inciter, pour la première fois, à définir un ensemble d'objectifs communs en matière de recherche et de sauvetage. L'évolution des systèmes de recherche et de sauvetage a été lente et progressive depuis le début, c'est-à-dire depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, mais il n'y a pas eu d'évolution parallèle d'objectifs communs, et c'est là une lacune qui est corrigée par les recommandations contenues dans ce rapport.

Le sénateur Thompson: On pourrait donc considérer ce rapport comme un Livre blanc visant le ministère de la Défense et énonçant l'objet de la mise en œuvre d'activités de recherche et de sauvetage dans divers ministères, ainsi que les méthodes à employer?

MGen Manson: Votre analogie est bonne. Le rapport Cross a eu entre autres pour conséquence l'élaboration, pour la première fois, par le gouvernement fédéral, d'un aperçu stratégique annuel portant sur les activités de recherche et de sauvetage. Autrefois, chaque ministère établissait ses propres projections stratégiques et un plan annuel relatif activités de recherche et de sauvetage était dressé par le comité interministériel. La centralisation sera désormais beaucoup plus grande et cet aperçu stratégique permettra aux services gouvernementaux et aux particuliers qui participent aux opérations de recherche et de sauvetage d'être bien au courant de la politique gouvernementale en la matière. Nous aurons donc une base beaucoup plus solide lorsque viendra le temps, par exemple, de recommander l'achat de nouveaux équipement ou de décider de la répartition des dépenses.

Le sénateur Thompson: Je suis content de constater qu'il y a un plan de mobilisation des groupes de bénévoles précisant leurs fonctions. J'aimerais bien que cela soit aussi le cas des forces de réserve. Je remarque également qu'il y a trois options au sujet des genres de navires que vous aurez. Pourquoi trois?

MGen Manson: Ce chiffre est donné dans le rapport Cross plus à titre d'exemple que pour autre chose. Lorsqu'on présente au gouvernement fédéral des projets de modification et d'expansion de systèmes existants, on soumet d'habitude diverses options. En règle générale, il est possible de ramener toutes les options à trois; comme c'est un nombre pratique, c'est précisément ce que nous allons faire.

[*Text*]

Senator Thompson: So you will have three options from which to make a decision on the kinds of vessels you will purchase.

MGen Manson: That is the intention. The development of those three options will be based, first and foremost, on established government policy, on trends in the search and rescue scene, technology, estimates of cost and, in general, a broad-based analysis of the whole business of search and rescue.

Senator Thompson: I might say that I would like to see the same approach taken by this committee in studying and recommending the kinds of vessels our navy should purchase.

The report does not include a great deal of input on prevention research. If I may digress for a moment, with my rather weird imagination, I was thinking last night after reading the report that the aircraft in many cases are far more advanced than the sea crafts. I was thinking of the method by which one exits from a burning aircraft as compared to a ship. On the aircraft, you have tubes which you slide down while on a ship you would be forced to jump from perhaps a great height from a listing deck. I thought of life-boats which often can't be launched because the ship is listing and I wondered what new developments there had been in that area. Whether there might be some kind of foam which would gel once it comes in contact with the water; whether there might be balloons which would inflate as they do in automobiles.

Is there someone looking at the whole question of safety equipment in seacraft and asking these kinds of questions with a view to changing what took place in the Voctorian era?

MGen Manson: I would defer to Admiral Collier on that. I believe he has interesting information.

VAdm Collier: Internationally, we are continually looking at this area. We have experimented with the slides you mentioned and found them successful.

Senator Thompson: Do you have a research division, Admiral Collier?

VAdm Collier: There is a Transport Development Centre in Montreal that does some work, but most of the work done in this area is done internationally as opposed to being done by our department.

Senator Thompson: Why is that?

VAdm Collier: Basically it comes under the International Maritime Organization which does the initial developments in this area. Therefore, we have put most of our resources into this organization and we, in company with everyone else, reap the benefits of their developments.

The International Maritime Organization has a large staff in London and we in Canada have been very strong supporters of them.

In the area of safety with the various types of vehicles, there have been a great number of suggestions of what we might do, and it is a question of evaluating all the suggestions and putting them out for experimentation. This is done more or less in the international forum rather than by Canada itself.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Il y aura donc trois options à partir desquelles on choisira le genre de navires que vous achèterez.

MGen Manson: C'est là l'intention visée. L'élaboration de ces trois options reposera d'abord et avant tout sur la politique gouvernementale qui, elle, est déterminée en fonction des tendances observées en matière de recherche et de sauvetage, des techniques, des coûts estimatifs et, en règle générale, d'une vaste analyse de l'ensemble de la question.

Le sénateur Thompson: Selon moi, le comité devrait adopter la même méthode pour étudier les types de navires que la Marine devrait acheter.

Le rapport ne contient pas grand-chose sur la prévention. Puis-je me permettre une petite digression? J'ai une imagination plutôt fertile et je me disais hier soir, après avoir lu le rapport, que les avions sont souvent beaucoup plus perfectionnés que les navires. Je pensais en particulier aux méthodes d'évacuation en cas d'incendie. Dans un avion, vous pouvez vous servir de rampes d'évacuation, tandis que sur un bateau qui gîte, vous pourriez être forçé de sauter de très haut. Je pensais aux canots de sauvetage qui souvent ne peuvent être mis à l'eau parce que le navire donne de la bande, et je me demandais quels progrès avaient été faits dans ce domaine. Je me demandais s'il pourrait exister un genre de mousse qui se solidifierait au contact de l'eau ou des ballons gonflables comme dans les automobiles.

Est-ce qu'on fait des recherches sur l'équipement de sécurité des navires en partant de ce genre de questions pour essayer de progresser par rapport à l'ère victorienne?

MGen Manson: Je vais passer la parole à l'amiral Collier qui a, je pense, des renseignements intéressants à vous donner.

Adm Collier: Beaucoup de travaux sont effectués au niveau international dans ce domaine. Des expériences ont été tentées avec les rampes d'évacuation dont vous avez parlé, et elles sont prometteuses.

Le sénateur Thompson: Avez-vous un service de recherche, Amiral?

VAdm Collier: Il existe à Montréal un Centre de développement des transports qui effectue des travaux, mais la plupart du temps les recherches sont effectuées au niveau internationa et non par notre ministère.

Le sénateur Thompson: Quelle en est la raison?

VAdm Collier: Fondamentalement, cette recherche relève d l'Organisation maritime internationale qui prend l'initiativ des développements dans ce domaine. Nous avons donc confi la plupart de nos ressources à cette organisation et, tou comme d'autres, nous profitons de ses découvertes.

L'Organisation maritime internationale dispose d'un effecti important à Londres, et le Canada lui accorde un appu important.

En ce qui concerne la sécurité de divers types de véhicule de nombreuses suggestions ont été faites; il s'agit maintenar de les évaluer et de les expérimenter. Cela se fait plus ou moir au niveau international plutôt qu'au Canada même.

[*Text*]

On the other hand, we have a very small merchant fleet in comparison to other nations and therefore we feel that, by taking part in the experiments that are going on elsewhere, we get greater benefits.

Senator Thompson: Would you say, Admiral Collier, that I was being unfair if I said that the safety measures and procedures to evacuate passengers from aircraft are far ahead of those which we have for sea vessels?

VAdm Collier: One of the reasons for this is that a ship lasts 20 or 30 years and an aircraft's life is considerably shorter. Also, the advances in the air world have been spectacular in the recent past.

When a ship is built, it is fitted with the very best life-boats and equipment that can be built at that time. It is then very expensive to go into a complete retro-fit unless you are doing it at mid-life, which is at about 20 years. This is one of the main reasons why you don't see spectacular advances or moves ahead in the marine world, although the work that has been done in comparing life-rafts, for example, to life-boats has been going on for a number of years.

With respect to the question of oil rigs, almost every new oil rig coming out has a new system. The question is how well it will work when it has to be used, but much more work has been done in the development of evacuation systems on oil rigs than from ships as such.

Senator Yuzyk: Gen Manson, you state that since 1966 the number of SAR incidents in Canada has more than quadrupled to the point where some 10,000 incidents were handled by the SAR organization last year. That is a large number of incidents, and I have two questions here, the second of which will flow from the first.

Since 1966 has the number of seacraft more than quadrupled?

MGen Manson: Mr. Chairman, a very large part of this increase is due, in fact, to the increase in the number of vessels and aircraft that are used in Canada. There has been an explosion in the use of these craft for recreational purposes. Many more people own their own private light aircraft, and recreational boating has increased enormously during that period.

I should point out, Mr. Chairman, that by "incident" I mean any event that comes to the attention of the search and rescue system, and although each incident calls for some action, it does not necessarily involve a situation of distress. In fact, we have a large number of false alarms and there is a serious problem in sifting through this great number of false alarms in order to find out which of these incidents are truly distress cases.

Senator Yuzyk: Are those false alarms included in your figure of 10,000 incidents?

[*Traduction*]

D'autre part, étant donné la très petite taille de notre flotte marchande par rapport à celle d'autres pays, nous croyons retirer plus d'avantages en participant aux expériences faites ailleurs.

Le sénateur Thompson: Pensez-vous alors, amiral, qu'il est injuste de dire que les mesures de sécurité et les directives concernant l'évacuation des passagers d'un aéronef sont de loin plus avancées que celles que nous avons pour les navires?

VAdm Collier: C'est dû en partie au fait que l'espérance de vie d'un navire est de 20 à 30 ans, alors que celle d'un aéronef est beaucoup moins longue. En outre, nous avons été témoins au cours des dernières années de progrès spectaculaires dans le domaine de l'aéronautique.

Au moment de sa construction, un navire est équipé des meilleurs canots de sauvetage et du meilleur équipement qu'il est possible de se procurer. Il devient alors très coûteux de moderniser tout le matériel, à moins qu'on ne le fasse à mi-chemin, c'est-à-dire lorsque le navire a presque 20 ans. C'est une des principales raisons qui font que les progrès ne sont pas aussi spectaculaires dans le domaine maritime. Toutefois, si l'on compare, par exemple, les radeaux de sauvetage aux canots de sauvetage, on s'aperçoit des efforts qui ont été déployés depuis un certain nombre d'années.

Quant aux plates-formes de forage, presque chaque nouvelle plate-forme est équipée d'un nouveau système. La question, c'est de savoir dans quelle mesure le système fonctionnera lorsqu'on en aura besoin. Il reste toutefois que beaucoup plus d'efforts ont été consacrés au développement de systèmes d'évacuation pour les plates-formes que pour les navires.

Le sénateur Yuzyk: Gen Manson, vous dites que depuis 1966 le nombre des incidents nécessitant l'intervention des moyens R et S au Canada a plus que quadruplé (ce nombre était de l'ordre de 10,000 l'an passé). C'est un nombre imposant. J'ai deux questions à poser, la deuxième découlant de la première.

Depuis 1966, le nombre des navires a-t-il plus que quadruplé?

MGen Manson: Monsieur le Président, une bonne partie de cette augmentation est attribuable, en fait, à l'accroissement du nombre de navires et d'aéronefs utilisés au Canada. Il y a eu un engouement soudain pour les bateaux de plaisance et les avions privés. De plus en plus de gens possèdent de petits avions privés, et les adeptes de la navigation de plaisance ont énormément augmenté au cours de la même période.

Je dois signaler, monsieur le Président, que par "incident" j'entends tout événement signalé aux services de recherche et de sauvetage. En dépit du fait que chaque incident exige une réponse, il ne s'agit pas nécessairement d'un appel de détresse. En fait, comme nous recevons un grand nombre de fausses alarmes, il nous est difficile de déterminer les véritables signaux de détresse.

Le sénateur Yuzyk: Incluez-vous ces fausses alarmes dans les 10,000 incidents?

[*Text*]

MGen Manson: Yes, they are. In a typical year, over the past two or three years, there have been something like 150 actual distress cases involving aircraft and an average of about 450 or 500 real distress cases involving ships in Canadian waters.

Senator Yuzyk: How would you project these figures from, say, the 10,000 figure that you had in 1982? Do you expect an increase in the number of incidents?

MGen Manson: I do not think that is necessarily going to happen. One of the factors which may cause an increase is the development of the search and rescue satellite system. Since it began operating last September, we have had a great increase in the number of incidents. As that satellite circles the world, it picks up transmissions from all these little transmitter beacons on the ground, most of which are false alarms. It picked up, for example, an alarm accidentally triggered in a post office in Montreal. It detects virtually every transmission from each one of these beacons, whether real or accidental, and we are working very hard at cutting down the number of false alarms from these emergency locator transmitters picked up by the satellite. Our prevention activity, we expect, will reduce the number of real incidents, so I do not necessarily think that there should be a corresponding increase over the next three or four years of the sort we have seen in the past five or six years.

Senator Yuzyk: This would lead me to the conclusion, then, that your prevention program is improving. When did that program get under way and how effective do you think it has been in reducing the number of incidents?

MGen Manson: There has, in fact, been a prevention program going on since the earliest days of search and rescue. If I could dwell on the air side for a moment, since I am most familiar with that, the search and rescue squadrons have a long-standing program whereby the people involved, the pilots, the navigators, the search and rescue technicians visit local flying clubs, giving lectures and presenting films on prevention activities. There are also prevention booklets that are passed out to the general public.

What is happening now is that, because of the growing number of incidents and distress cases year-by-year, we are giving more attention to prevention. The fact that our feeling about prevention has been confirmed by the Cross Report indicates that it is going to be a major activity in the coming years and, as I point out, we hope that will reduce the number of distress cases.

The Chairman: Is it not a fact that the explosion in the acquisition by private parties of pleasure craft, both air and seacraft, has abated considerably and, in the current decade, is not likely to attain the intensity that it had previously?

Further to that, is it not also a fact that those which have been acquired over the past five or six years are now operated

[*Traduction*]

MGen Manson: Oui, elles sont incluses. Au cours d'une année type, disons des deux ou trois dernières années, il y a eu quelque 150 véritables appels de détresse provenant d'aéronefs et quelque 450 ou 500 véritables appels de détresse provenant de navires naviguant dans les eaux canadiennes.

Le sénateur Yuzyk: A partir de ce chiffre, pouvez-vous faire des prévisions? Vous attendez-vous que ce nombre augmente?

MGen Manson: Je ne crois pas que le nombre augmentera nécessairement. D'autre part, une augmentation pourrait en outre être en partie causée par le Programme de satellite de recherche et de sauvetage (SARSAT). Depuis son lancement en septembre dernier, le nombre d'incidents a beaucoup augmenté. Comme ce satellite fait le tour du monde, il capte les signaux de toutes les radiobalises à faible puissance; or ce sont dans la plupart des cas de fausses alarmes. Il a par exemple capté un signal d'alarme déclenché par accident dans un bureau de poste de Montréal. Il capte à peu près tous les signaux transmis par ces radiobalises, qu'ils soient véritables ou accidentels. Nous déployons donc tous nos efforts pour réduire le nombre de fausses alarmes captées par le satellite. Nos mesures de prévention permettront, nous l'espérons, de diminuer le nombre d'incidents véritables. Je ne pense pas que nous connaissions au cours des trois ou quatre prochaines années une augmentation aussi importante qu'au cours des cinq ou six dernières années.

Le sénateur Yuzyk: J'en conclus donc que votre programme de prévention s'améliore. Quand l'avez-vous mis en œuvre et dans quelle mesure a-t-il permis de réduire le nombre d'incidents?

MGen Manson: Notre programme de prévention existe en fait depuis la mise en œuvre des opérations de recherche et de sauvetage. Permettez-moi de parler un instant de ce qui se passe dans le domaine aéronautique, étant donné que c'est ma spécialité. Les escadrilles de recherche et de sauvetage disposent d'un programme depuis longtemps. Les pilotes, les navigateurs, les techniciens de recherche et de sauvetage se rendent dans les clubs privés, donnent des conférences et présentent des films sur les activités de prévention. Des brochures sur la prévention sont également distribuées au grand public.

A l'heure actuelle, étant donné le nombre sans cesse croissant d'incidents et d'appels de détresse d'année en année, nous accordons une plus grande importance à la prévention. Le fait que notre impression à l'égard de la prévention ait été confirmée par le rapport Cross laisse présager que cette activité prendra de l'importance dans les années qui viennent. Je le répète, nous espérons que ce programme permettra de réduire le nombre des cas de détresse.

Le président: N'est-il pas vrai que l'engouement pour l'acquisition de bateaux de plaisance et de petits avions privés a diminué considérablement et qu'il n'atteindra vraisemblablement pas les mêmes sommets au cours des dix prochaines années?

N'est-il pas vrai que les embarcations ou les aéronefs qui ont été achetés au cours des cinq ou six dernières années se

[*Text*]

by people who have more experience than those who operated such craft before?

MGen Manson: That is an important factor. The acquisition of those vehicles, of course, does change with changing economic times.

Those that had been purchased in the past are still being used, so the number is cumulative. Even though a smaller number is being bought, the total number of those seacraft and aircraft increases from year to year.

Experience is a very important aspect, particularly in conjunction with a good educational program. So, I am optimistic in that respect.

VAdm Collier: Mr. Chairman, may I respond to that question as well?

The Chairman: Certainly.

VAdm Collier: I have been intimately involved in search and rescue for eight years, either with the navy or with the Canadian Coast Guard.

I certainly agree with the almost exponential curve with which these incidents have been increasing. I would just caution you in two areas, one being that the more we get involved in search and rescue the better our techniques are in recording and capturing information.

Some years back, the incidents which occurred were not recorded in quite as precise a manner as we record them now. The new system makes that easier.

Secondly, we have certainly noticed that in locations where we had no search and rescue facilities—and in this regard say, for instance the Kingston area—we received a certain number of calls. The public, knowing that there were no search and rescue facilities available, called the police or the local yacht club, and those incidents were dealt with on the scene by volunteers. So, in our records we might have only recorded 50 incidents a year, when there might have been more. Once a facility is put in place, it almost becomes public property and everyone calls, so the 50 incidents that were recorded in the past might grow to 500 once facilities are available. So, that has had an impact.

As we increase our marine resources, the number of incidents escalates tremendously. Coupled with that is the fact that the economy has had an impact. The incidents are levelling off now, and that is partly because of the economy and partly because of the fact that people are getting more experience in the operation of those pleasure craft.

It is difficult to predict how things will go, but I forecast that, when you take those facts, coupled with the very strong prevention program we have had going on for the past two or three years, the message is getting across. The visibility of search and rescue has been so highlighted in the press and elsewhere in the last little while that people are thinking about it.

[*Traduction*]

maintenant entre les mains de personnes qui ont plus d'expérience que les premiers utilisateurs?

MGen Manson: C'est un facteur important. Il va sans dire que les conditions économiques changeantes modifient les habitudes en ce qui a trait à l'acquisition de bateaux ou d'avions de ce genre.

Étant donné que ceux qui ont été achetés par le passé continuent à être utilisés, le chiffre est cumulatif. Même si l'on en achète beaucoup moins, le nombre total augmente malgré tout d'année en année.

Surtout lorsqu'il s'agit d'un bon programme d'enseignement, l'expérience constitue un aspect très important. Je suis donc optimiste à cet égard.

VAdm Collier: Monsieur le président, puis-je répondre également à cette question?

Le président: Naturellement.

VAdm Collier: Je suis de très près les opérations de recherche et de sauvetage depuis huit ans, que ce soit avec la marine ou la Garde côtière canadienne.

Certes, il est vrai que les incidents ont augmenté selon une courbe quasi exponentielle. Permettez-moi cependant de faire deux mises au point. Premièrement, plus nous menons des opérations de recherche et de sauvetage, plus nos techniques s'amélioreront en ce qui concerne l'enregistrement et la collecte des renseignements.

Il y a quelques années, les incidents qui avaient lieu n'étaient pas entregistrés aussi précisément qu'ils le sont aujourd'hui. Le nouveau système facilite cette tâche.

Deuxièmement, nous nous sommes assurément rendu compte que, aux endroits où nous ne disposions pas d'installations de recherche et de sauvetage, par exemple dans la région de Kingston, nous n'avons reçu que quelques appels. Lorsque le public savait qu'il n'y avait sur place aucune installation de recherche et de sauvetage il s'adressait à la police ou au cercle nautique de l'endroit. Ce sont alors des bénévoles qui prenaient les choses en main. Ainsi, d'après nos dossiers, il se peut qu'il n'y ait eu au cours d'une année que 50 incidents, alors que le chiffre réel est plus élevé. Dès qu'une installation est en place, tout le monde y fait appel. Ainsi les 50 incidents qui nous étaient signalés par le passé peuvent très bien passer à 500 une fois les installations en place.

Au fur et à mesure que nous augmentons nos ressources maritimes, le nombre d'incidents augmente de façon spectaculaire. Il faut tenir compte également de l'influence de l'économie. Le nombre d'incidents se stabilise maintenant. Cela est en partie dû à la conjoncture et au fait que les propriétaires de bateaux de plaisance acquèrent de plus en plus d'expérience.

Il est difficile de faire des prédictions, mais selon moi, si l'on tient compte de ce premier aspect ainsi que du programme de prévention très sérieux qui est en place depuis deux ou trois ans, le message est reçu. Les médias ont tellement fait de publicité dernièrement autour des opérations de recherche et de sauvetage que les gens y pensent.

[*Text*]

Senator Marshall: Mr. Chairman, are we going to hear Admiral Collier's brief?

The Chairman: Have you a brief you wish to present today, Admiral Collier?

VAdm Collier: I have prepared a brief that addresses the 25 specific recommendations of the Cross Report which affect the Department of Transport.

The brief may be too detailed, and may not be relevant to this committee's consideration, but, in any event, I am prepared to read it.

The Chairman: Is it your wish to have Admiral Collier's read the brief, or have you read it?

Senator Marshall: I have read it.

The Chairman: Is it your wish to have it inserted in the record at this point so we can question Admiral Collier on it?

Senator Marshall: Yes.

(*The brief is as follows:*)

It is my pleasure and distinct honour to have been asked to appear before your committee this afternoon.

It is my understanding that today's subject is that of search and rescue with particular emphasis on the Report on an Evaluation of search and rescue, or more generally referred to as the "Cross Report".

Major-Gen Manson, as Chairman of the Interdepartmental Committee on Search and Rescue (ICSAR) has outlined to you the purpose of the evaluation study and the main thrust of its recommendations. He has also outlined the activities and actions which have taken place with respect to the reorganization of ICSAR and its secretariat. I therefore intend to restrict my comments to those items which affect Transport Canada and more particularly the Canadian Coast Guard.

The report made a total of 58 recommendations divided into three distinct categories; *Management, Operations* and *Prevention* of which a total of 25 recommendations are of direct concern to the Air and Marine Administrations of Transport Canada.

We have accepted all 25 recommendations, at least in principle, 5 of which are completed. Concerted action is under way to implement the remaining recommendations.

1. MANAGEMENT

A total of 8 recommendations to increase the effectiveness of the overall management of the SAR program are directed at Transport Canada:

> In cooperation with DND and DOC, Transport will take the lead in the development of improved technologies for the detection and location of air and marine distress. An action plan in this regard is currently under review.

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Monsieur le président, l'amiral Collier va-t-il nous lire son mémoire?

Le président: Aviez-vous l'intention de présenter un mémoire aujourd'hui, Amiral?

VAdm Collier: J'ai préparé un mémoire qui traite des 25 recommandations du rapport Cross qui touchent le ministère des Transports.

Il se peut que le mémoire soit trop détaillé et n'intéresse pas le Comité. Je suis toutefois prêt à le lire.

Le président: Désirez-vous que l'amiral Collier lise un mémoire ou l'avez-vous lu?

Le sénateur Marshall: Je l'ai lu.

Le président: Aimeriez-vous que celui-ci soit imprimé avec le texte des délibérations afin que nous puissions poser des questions à l'amiral à son sujet?

Le sénateur Marshall: Oui.

(*Le mémoire est ainsi rédigé:*)

C'est un honneur pour moi d'être devant votre comité ce après-midi et j'en suis heureux.

Si je comprends bien, le but de ma présentation aujourd'hu est de vous renseigner sur le domaine de la recherche et d sauvetage (R & S) tout particulièrement sur la nature de recommendations qui découlent du rapport sur l'évaluation de opérations de recherche et de sauvetage, plus communémen appelé le «rapport Cross».

Le Major-général Manson, en tant que président du Comit interministériel sur la recherche et le sauvetage (ICSAR) vien de vous tracer les grandes lignes de cette étude ainsi que l nature des recommendations qui visent l'ensemble de l'organi sation R & S. Il vous a aussi décrit les mesures qui ont ét prises dans le but de ré-organiser le ICSAR ainsi que so secrétariat. Ceci étant dit, j'ai donc l'intention de restreindr mes commentaires sur les points qui intéressent Transport Canada et tout particulièrement la Garde cotière canadienne.

Le rapport d'étude a formulé 58 recommandations qui s regroupent autour de 3 catégories distinctes; *Gestion du pro gramme, Opérations R & S* et *Prévention R & S* dont 2 revêtent un intérêt particulier pour les administrations de l'A et de la Marine de Transports Canada.

Nous avons accepté les 25 recommandations dans leu ensemble, du moins en principe. Cinq d'entre elles ont é mises en œuvre. Les autres recommandations sont présent ment à l'étude.

1. GESTION DU PROGRAMME

Un total de 8 recommandations ont été formulées af d'améliorer l'efficacité de la gestion du programme R & S a sein de Transports Canada:

> En collaboration avec les ministères de la Défen nationale et des Communications, Transports Canada prendre l'initiative de la mise au point de nouvelles techn ques de détection et de localisation dans les situations

[*Text*]

There were 5 recommendations made with respect to the Canadian Coast Guard's internal organization. Whilst agreeing in principle with them all, I have developed what I consider is a better detailed arrangement of responsibilities between Coast Guard branches that that proposed in the Cross Report. As you will see, I have focussed all search and rescue operational and prevention program activities in one branch rather than disecting them up between existing branches. The following decisions have been made and action taken accordingly:

(i) The search and rescue function at headquarters has been established as a separate branch under a director reporting directly to the office of the commissioner;

(ii) The SAR Prevention program has been retained in the new SAR branch rather than be transferred to Ship Safety. This program was transferred from Ship Safety about 5 years ago and an aggressive prevention program was instituted about 2 years ago, at the time the Cross study group commenced its evaluation;

(iii) An information system for the collection and analysis of required data to identify marine SAR Prevention target populations is being developed.

Two specific recommendations were made with respect to the organization within the Air Administration and these are undergoing review.

2. OPERATIONS

All of the recommendations made to improve the effectiveness of SAR operations are inter-related with other agencies, the common link being ICSAR. Full implementation must await direction from ICSAR however the Coast Guard has taken action in the following areas:

(i) the development of an appropriate painting scheme to have all primary SAR vessels display the words "RESCUE" and "SAUVETAGE";

(ii) the development of a specific contingency plan for major marine disasters in collaboration with DND. I intentionally use the term "specific" because we have always had operational procedures to deal with marine disasters, and these have been exercised. For example, 2 or 3 years ago the Coast Guard organized and conducted a live evacuation exercise from an Hibernia oil rig, which included the participation of civic officials, police, hospitals, etc. in St. John's, Newfoundland;

(iii) the Cross Report stresses the use of marine volunteers, a concept which I can confidently state has the

[*Traduction*]

détresse air/marine. Un plan d'action à cet égard est à l'étude.

Cinq recommandations ont été formulées à l'égard de la structure organisationnelle interne de la Garde côtière. Tout en respectant le principe de ces recommandations j'ai apporté les modifications nécessaires afin de mieux répartir les responsabilités entre les différents secteurs administratifs de la Garde côtière, plutôt que suivre la formule proposée dans le «rapport Cross». Comme vous pouvez le constater, j'ai réuni toutes les activités des opérations et de prévention au sein d'un seul secteur administratif, plutôt que de les répartir entre différents secteurs. A cette fin les mesures suivantes ont été prises:

(i) Une nouvelle direction R & S a été créée au Quartier général, son directeur se rapportant directement au bureau du Commissaire;

(ii) Le programme de Prévention R & S demeurera au sein de la nouvelle direction R & S plutôt que de passer à la direction Sécurité des navires. Ce programme avait déjà fait l'objet d'un transfert de responsabilités de la direction Sécurité des navires il y a maintenant 5 ans. Un programme dynamique de prévention a été mis en marche il y a deux ans à peu près, lorsque le comité d'étude Cross a commencé son évaluation;

(iii) Un système de gestion de l'informatique est présentement à l'étude. Il devrait permettre d'identifier les clientèles cibles du programme de Prévention R&S, par la collecte et l'analyse de données informatisées.

Deux recommandations ont été formulées à l'égard de la structure organisationnelle de l'administration de l'Air et celles-ci sont actuellement à l'étude.

2. OPÉRATIONS R&S

Toutes les recommandations qui ont été formulées dans le but d'améliorer les opérations R&S sont reliées aux activités d'autres ministères, le ICSAR étant le trait d'union. La mise en œuvre de ces recommandations doit reposer sur les directives de l'ICSAR, mais la Garde côtière a pris certaines mesures dans ce sens:

(i) Une combinaison de couleurs appropriée est à l'étude afin d'identifier les navires R&S avec les inscriptions «RESCUE» et «SAUVETAGE»;

(ii) Un plan d'urgence a été élaboré avec la collaboration du ministère de la Défense pour faire face aux désastres majeurs en milieu maritime. Je dois vous informer tout de même que des directives opérationnelles existent depuis toujours pour faire face à ces situations et que des exercices pratiques ont eu lieu jusqu'à ce jour. Par exemple, la Garde côtière a organisé un exercice il y a 2 ou 3 ans pour simuler une situation d'urgence à bord d'une plate-forme de forage des champs pétrolifères d'Hibernia, qui a demandé la participation des autorités civiques, la police, les corps médicaux, etc., de la ville de St-Jean, Terre-Neuve;

(iii) Le «rapport Cross» met l'accent sur une participation accrue des bénévoles du milieu maritime, un concept qui a

[*Text*]

enthusiastic support of the Coast Guard. The Canadian Marine Rescue Auxiliary (CMRA) was formed some years ago and the Contribution Agreement between our minister and its members is due for renewal at the end of this month.

I am very pleased with the manner in which this concept has caught on and the enthusiasm of the members from coast to coast is most heartening. We now have some 1300 members with about 600 vessels who participated in over one thousand SAR missions last year. We are also actively seeking ways to bring together other private volunteer organizations under the CMRA umbrella.

3. PREVENTION

As I mentioned earlier, our Coast Guard prevention and education program in relation to search and rescue has moved ahead with a high degree of activity in the last 2-3 years and we were heartened by the Cross Report because it indicated our assessments made some time ago were, in fact, correct and also it gave us excellent support for furthering our efforts in that direction.

A total of 12 recommendations to increase the effectiveness of the SAR prevention program within Transport Canada were made and the Coast Guard is currently taking action in the following areas:

(i) The Marine Safety Advisory Council (MSAC), through its Small Craft committee will examine such questions as national voluntary standards for knowledge and competence for small craft operators.

The MSAC will also consider how it might best participate in the development of advice on the delivery of a national program of marine SAR prevention for the future;

(ii) Safety films and publications focussed on fishermen and pleasure craft operators will continue to be developed and made available to these target populations. Four safety films have been completed in the past 3 years;

(iii) We have initiated courtesy examinations for pleasure craft of which approximately 9,000 have been conducted during the past 2-3 years. Vessels that meet the safety equipment regulations are issued with a Coast Guard sticker, not unlike certain provincial automobile safety checks;

(iv) The feasibility of extending the current courtesy examination program to include small fishing vessels, which do not fall within Ship Safety's normal regulatory inspections, is being investigated;

[*Traduction*]

reçu un appui sans équivoque au sein de la Garde côtière. L'Association du service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (SACSM) a été formée il y a quelques années maintenant et l'Entente de contribution entre notre ministre et les membres de l'Association doit être renouvelée à la fin du mois courant.

Je suis très heureux de voir la façon dont ce mouvement a été accueilli par les bénévoles et l'enthousiasme témoigné par les membres, d'un océan à l'autre, est des plus encourageant. Nous avons maintenant plus de 1,300 membres actifs ainsi que 600 embarcations qui ont participé l'an passé dans plus de 1,000 missions R&S. Nous tentons aussi de trouver une formule qui pourrait attirer d'autres organisations bénévoles sous le chapiteau du SACSM, qui œuvrent déjà dans le milieu maritime.

3. PRÉVENTION R&S

Comme je vous l'ai mentionné au tout début, le programme d'éducation et de prévention de la Garde côtière dans le domaine R&S est en plein essort, surtout depuis les 2 ou 3 dernières années et nous sommes heureux des conclusions tirées du «Rapport Cross» qui confirment que nous étions sur la bonne voie et qui nous encouragent à continuer nos efforts dans cette direction.

Un total de 12 recommandations ont été formulées dans le but d'améliorer l'efficacité de notre programme de Prévention R&S au sein de Transports Canada et la Garde côtière est présentement en train de prendre des mesures en conséquence:

(i) Le Conseil consultatif de la sécurité maritime (MSAC), et plus particulièrement son comité des petites embarcations va être invité à se pencher sur la question de normes volontaires sur les niveaux de compétence et de connaissances pour les utilisateurs de petites embarcations.

Le Conseil va aussi examiner la manière dont il pourrait le mieux participer à l'élaboration de conseils sur le contenu et la mise en œuvre du programme national de prévention R&S en milieu maritime;

(ii) Des films éducatifs et des publications axés sur la sécurité des pêcheurs et des plaisanciers continueront d'être mis à la disposition des intéressés. Quatre films de sécurité ont été produits durant les 3 dernières années;

(iii) Nous avons mis en marche il y a quelques temps un programme d'inspections de courtoisie à l'intention de plaisanciers, et au-delà de 9,000 inspections ont été faites durant les 2-3 dernières années. Les embarcations qui répondent aux normes de sécurité se voient attribuées une vignette de la Garde côtière, un peu de la même manière dont certaines provinces procèdent avec les vérifications de sécurité des automobiles.

(iv) Nous examinons en ce moment la façon dont le programme d'inspections de courtoisie pourrait être étendu aux petites embarcations de pêches qui ne sont pas sujettes aux inspections règlementaires de la Sécurité des navires;

[*Text*]

(v) A great deal of emphasis has been placed on the Canadian Marine Rescue Auxiliary to supplement existing Coast Guard resources in the conduct of prevention activities. It is recognized that this volunteer organization is becoming a significant factor in the field of marine rescue and internal Coast Guard guidelines to this effect have been promulgated to encourage further participation;

(vi) In 1981 we began a positive program that addresses the recommendation with respect to training of individuals or groups who in turn could instruct larger groups. For example, a very successful programme to do just this was conducted on the Great Lakes last year and it has been well received. In addition we now have a minimum of two SAR Prevention mobile detachments in each of the 5 Coast Guard Regions, who devote their whole time to prevention and education.

A review of marine certification standards will be undertaken in consultation with industry in order to determine the criteria to be applied for exemptions.

An enforcement program has been developed to enable selected Coast Guard officers to be assigned "peace officer status" for the purpose of enforcing the Small Vessel Regulations. Mobile enforcement units will be in place on the West Coast of Canada and the Great Lakes area during the summer 1983. It is intended to expand this program during the developing years.

The Air Administration is taking action in the following areas:

(i) An increasing role in SAR Prevention efforts focussed on private licensed pilots;

(ii) Increase in investigative efforts and analysis of causes of aviation incidents;

(iii) Standards for private pilot licenses and more vigorous enforcement of violations relating to small aircraft will be reviewed in the light of the Dubin Report recommendations;

(iv) Improvements to flight procedures related to visual flight rules;

(v) Information to Canadian and U.S. private and commercial licensed pilots on the hazards and special requirements for flight in Canada;

(vi) Development of the Civil Air Search and Rescue Association, a volunteer group of airmen, to assist in SAR.

Both Coast Guard and the Air administration are cooperating with the Atmospheric Environment Service to investigate better dissemination of reliable weather forecasting to mariners and airmen. The Atmospheric Environment Service for its part, is conducting a level of service study to assist in identifying how best to meet the need.

[*Traduction*]

(v) Nous reconnaissons davantage le rôle de l'Association du service auxiliaire canadien du sauvetage maritime dans la mise en œuvre de nos activités de prévention. Il nous apparaît également que ces bénévoles sont de plus en plus évidents dans le domaine du sauvetage et des directives internes ont été promulguées par la Garde côtière afin d'encourager leur participation;

(vi) En 1981 nous avons mis sur place un programme d'éducation et de formation à l'intention de certains individus ou groupes, qui pourront par la suite former un plus grand nombre de personnes. Par exemple, un tel programme a été utilisé dans la régions des Grands Lacs l'année dernière et les résultats ont été positifs. De plus chacune des 5 régions de la Garde côtière a maintenant au moins 2 unités mobiles de sécurité nautique qui consacrent leur temps à la prévention et à l'éducation.

L'industrie maritime sera consultée afin de revoir les normes des exemptions accordées aux détenteurs de certificats de compétence en milieu maritime.

Un programme a été développé afin de permettre l'application du Règlement sur les petits bâtiments par des officiers de la Garde côtière. Des unités mobiles seront actives dans les régions des Grands Lacs et de la côte ouest dès l'été 1983. Nous avons l'intention d'étendre ce programme aux autres régions du pays durant les prochaines années.

L'administration de l'Air est présentement en train d'examiner les recommandations suivantes:

(i) intensifier le travail de prévention R et S auprès des pilotes détenteurs d'une licence privée;

(ii) intensifier les efforts d'enquêtes sur les incidents aériens et d'analyse des causes;

(iii) une application plus rigoureuse des règlements concernant les dérogations aux normes de sécurité par les pilotes ainsi qu'une hausse des normes de qualifications régissant le maintien des licences de pilotes privés, à la lumière des recommandations déjà formulées dans le «rapport Dubin»;

(iv) améliorer les normes pour ce qui est du vol à vue en route;

(v) intensifier le travail d'information envers les pilotes canadiens et américains, détenteurs d'une licence privée ainsi que les pilotes professionnels des risques et des exigences particulières du vol au Canada;

(vi) l'élaboration de l'Association civile de recherche et de sauvetage (CASARA) qui regroupe des pilotes bénévoles désireux de participer aux opérations R et S.

La Garde côtière et l'administration de l'Air poursuivent ensemble avec les services météorologiques un plan d'action qui vise à améliorer les services météorologiques aériens et maritimes. Pour sa part les services météorologiques ont entrepris une étude pour déterminer la meilleure façon de rencontrer ces besoins.

[*Text*]

In summary, I have endeavoured to address Transport Canada actions with respect to the recommendations made in the Evaluation Report on Search and Rescue. The recommendations affecting the Coast Guard are, not surprisingly, parallel to our ongoing program activities and give us the incentive to continue to make the added efforts required. Our safety education and prevention programs are in full swing. The Canadian Marine Rescue Auxiliary grows in status each year and I have put into place an organization at headquarters that can effectively deal with all aspects of Search and Rescue activities.

Senator Marshall: The section on SAR in the 1982 *Report on Defence* does in three pages what other reports have done in hundreds of pages.

When the committee visited the west coast we saw that there seemed to be a duplication of services, especially on the vessel side. The Canadian Coast Guard has vessels which the Canadian forces could probably make use of.

I realize that there are financial restraints involved, and there is confusion because so many departments and agencies of government are involved, but is there enough duplication of effort?

Can you see the Canadian Coast Guard taking over the responsibility for SAR, leaving the Canadian forces to carry on with their other missions—for which the forces do not have enough manpower or equipment? Has that been discussed at all?

MGen Manson: Yes, in fact it has. The Cross Report looks at several possibilities for the eventual establishment—perhaps in the 1990s—of a central SAR organization which, in fact, would be independent of the Department of Transport and Department of National Defence.

There has been much speculation on that subject, and there is much to be said about various models one might think of.

Today there is virtually no duplication between the department of National Defence and the Canadian Coast Guard with respect to search and rescue because, by common agreement, the Department of National Defence provides the aircraft. We look after search and rescue from the air, whereas the Canadian Coast Guard's exclusive responsibility is search and rescue on the Commercial inland waters and at sea.

So, there is a good division of responsibility and that, in fact, works quite efficiently.

Senator Marshall: Have you studied the United States Coast Guard?

MGen Manson: Yes, we have. The United States Coast Guard operates in a somewhat different fashion from the Canadian Coast Guard. Their problems are considerably different from our own. They do not have the vast expanses of uninhabited terrain with bitter climate, and so forth, to contend with. They also concentrate their search and rescue duties

[*Traduction*]

En résumé, j'ai essayé ici de vous donner une indication des mesures prises par Transports Canada suite aux recommandations qui découlent du rapport sur l'évaluation des opérations de recherche et de sauvetage. Comme vous avez pu le constater, les recommandations qui touchent de près la Garde côtière sont déjà en voie de réalisation par l'entremise de nos programmes actuels et ceci nous stimule grandement dans la poursuite de nos efforts dans ce domaine. Nos programmes d'éducation et de prévention sont en plein essort. L'Association du service auxiliaire canadien de sauvetage maritime continue de grandir chaque année et j'ai créé une nouvelle direction au Quartier Gen qui est maintenant responsable de toutes les activités de la recherche et du sauvetage.

Le sénateur Marshall: Les trois pages du rapport *Défense 1982* qui traitent de la recherche et du sauvetage disent en quelques mots ce qu'exposent d'autres rapports dans des centaines de pages.

Lorsque les membres du Comité se sont rendus sur la côte ouest, ils ont remarqué que certains services semblaient jouer le même rôle, surtout dans le cas des navires. La Garde côtière canadienne possède des navires qui pourraient probablement être utiles aux Forces canadiennes.

Je me rends compte qu'il faut tenir compte des restrictions financières et que la confusion naît du fait que de nombreux ministères et organismes du gouvernement ont leur mot à dire; mais l'effort est-il suffisant?

La Garde côtière canadienne peut-elle, selon vous, prendre en main les opérations de recherche et de sauvetage, ce qui permettrait aux Forces canadiennes de s'occuper de leurs autres missions—pour lesquelles elles ne disposent actuellement d'assez d'hommes et d'équipement? En a-t-on discuté?

MGen Manson: Oui, on en a discuté. Le rapport Cross songe à plusieurs possibilités pour l'établissement éventuel—peut-être dans les années 90—d'un organisme central de recherche et de sauvetage qui ne relèverait ni du ministère des Transports ni du ministère de la Défense nationale.

Cette question a suscité de nombreuses spéculations. Il reste beaucoup à dire au sujet des divers modèles applicables.

Il n'existe pour ainsi dire aucun double emploi entre le ministère de la Défense nationale et la Garde-côtière canadienne en ce qui concerne les opérations de recherche et du sauvetage. En effet, ils se sont entendus pour que le ministère de la Défense nationale fournisse les avions et s'occupe des opérations de recherche de sauvetage dans les airs, et que la Garde côtière canadienne ait compétence exclusive sur les eaux intérieures et en mer.

On peut dire que les responsabilités sont bien partagées et que les choses marchent assez rondement.

Le sénateur Marshall: Avez-vous étudié le fonctionnement de la Garde côtière américaine?

MGen Manson: Oui. La Garde-côtière américaine fonctionne quelque peu différemment de la nôtre. Ses problèmes sont très différents des nôtres. Elle n'a pas par exemple, à s'occuper de vastes territoires inhabités au climat rigoureux. En outre, elle concentre ses opérations de recherche et d

[*Text*]

around the periphery of their territory, whereas we must operate at sea, in the Arctic, and right across the country.

As far as I am aware, the United States does not dedicate aircarft to search and rescue, other than in the coastal areas. So, there are some very fundamental differences between Canada and the United States.

Senator Marshall: In the SAR improvements listed in the *Report on Defenceo* one is the modification of SAR helicopters. Has that taken place?

MGen Manson: Yes, that has. The so-called SARCUP, which stands for Search and Rescue Capability Up-Date Program, is working very well. Several of the 11 aircraft requiring modification have already been modified and are in service now.

That up-date, as I mentioned in my opening remarks, will give our search and rescue helicopters a capability second to none, in my opinion.

Senator Marshall: I now wish to deal with volunteer participation, which is one of the recommendations. I was surprised to learn of the importance of the naval reserve in Halifax.

For some reason or another, Newfoundland—and I apologize if I sound parochial—is sea oriented. How does the Canadian Coast Guard Auxiliary program work in Newfoundland? Everyone says it is good, but could you tell us about that, Admiral Collier?

VAdm Collier: The Canadian Marine Rescue Auxiliary is a very dynamic program. I have personally met with the five presidents across the country, and they will be in Ottawa this month to renew their mandates with the minister. We have a total of 1,300 members now.

Senator Marshall: Across the country?

VAdm Collier: Yes. There are 600-odd vessels associated with that group. The Rescue Co-ordination Centres and the Rescue sub-centres have tasked them to over a thousand incidents. I think that is rather indicative of the amount of work they do.

The breakdown of the membership is as follows: Western Canada, 270; central Canada, 450; Laurentian Region, which is basically Quebec—230; Maritime Region, 170; and Newfoundland, 180.

I would just add that the Newfoundland members have the highest ratio of vessels to members than anyone else.

Senator Marshall: You did not have to tell me that.

VAdm Collier: I thought you might appreciate my saying so, senator.

The Newfoundland members have been involved in 63 incidents, some of which have been quite spectacular. I was privileged to present awards to members of the CMRA who were involved in the rescue of the vessel that went up on the

[*Traduction*]

sauvetage à la périphérie du territoire, tandis que la nôtre doit opérer en mer, dans l'Arctique et dans tout le pays.

A ma connaissance, les États-Unis n'utilisent leurs avions pour la recherche et le sauvetage que dans les régions côtières. Il y a donc des différences très fondamentales entre les deux pays.

Le sénateur Marshall: Dans le rapport Défense 1982, on parle des améliorations dans le domaine de la recherche et du sauvetage et il est question de modifications qui seraient apportées à des hélicoptères. A-t-on procédé à cette amélioration?

MGen Manson: Oui. Il s'agit du programme SARCUP, le Programme d'amélioration des appareils SAR, qui fonctionne très bien. Une bonne partie des onze appareils qui devaient être modifiés l'ont déjà été et sont en service à l'heure actuelle.

Cette modernisation, comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, transformera selon moi l'hélicoptère de recherche et de sauvetage en un appareil incomparable.

Le sénateur Marshall: Permettez-moi maintenant de parler de la participation volontaire qui fait partie de vos recommandations. J'ai été surpris d'apprendre l'importance de la réserve navale d'Halifax.

Pour une raison ou pour une autre, Terre-Neuve—pardonnez-moi si j'ai l'air provincial—se spécialise dans le domaine maritime. Comment fonctionne le Programme auxiliaire de la Défense à Terre-Neuve? Tout le monde dit qu'il s'agit d'un bon programme, mais pourriez-vous nous dire ce que vous en pensez, amiral?

VAdm Collier: Le Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime est un programme très dynamique. J'ai recontré personnellement les cinq présidents du pays qui se rencontreront ce mois-ci à Ottawa pour renouveler leur mandat avec le ministre. L'Association compte maintenant 1,300 membres—

Le sénateur Marshall: Dans tout le pays?

VAdm Collier: Oui. Quelque 600 navires sont associés à ce groupe. Le Centre de coordination des opérations de sauvetage et les responsables du Programme de satellite de recherche et de sauvetage les ont affectés à plus de 1,000 missions. Il s'agit là à mon avis d'un bon exemple du travail qu'ils abattent.

Les membres se répartissent ainsi; l'Ouest du Canada, 270; le Centre du Canada, 450; la région des Laurentides—le Québec à proprement parler—230; la région des Maritimes, 170, et Terre-Neuve, 180.

Permettez-moi d'ajouter que les membres de la région de Terre-Neuve sont ceux qui ont le plus de navires proportionnellement.

Le sénateur Marshall: Vous n'aviez pas à me dire cela.

VAdm Collier: Je pensais que vous aimeriez que je le dise, sénateur.

Les membres de la région de Terre-Neuve se sont occupés de 63 incidents dont certains assez spectaculaires. J'ai eu l'honneur de remettre des récompenses à des membres du CMRA qui avaient participé au sauvetage du navire qui s'était

[*Text*]

rocks at Black Tickle. In our new mandate we are going to expand their responsibilities to the examination of boats from the point of view of giving Coast Guard courtesy examinations on the application of small boat regulations in the Canada Shipping Act. We have a program going on across the country now with Coast Guard personnel, and we are going to train a number of CMRA members. Vessels that pass the test get a sticker to put on their window not unlike some of the motor vehicle stickers. I have found that when you go into a marina and there are two or three boats that have this Coast Guard sticker, there is a bit of peer pressure for the rest of them to get up to speed. This is a very integral part of our education and prevention program. We are expanding to the CMRA because they have reached the point where we do not have enough casualties to keep them occupied and interested and they want to be part of the program.

The CMRA has caught on extremely well. We have a goal to increase our membership and also their utilization. These personnel and boats are spread throughout mainly the boating and fishing public. Most of our people in Newfoundland, of course, are fishermen and about half of our people in the maritimes are fishermen.

Senator Thompson: Do you see room for the reserve? We heard of the Lester B. Pearson College where young people are getting great satisfaction from learning these skills. Could not our reserve naval forces on the coast and in the Great Lakes be trained to do something tangible?

VAdm Collier: You mentioned Lester B. Pearson College and they have their rigid hull inflateable. They have been extremely helpful certainly during the summer months. I guess the reserves could be very helpful and they have been used, and are used, when they are out on the coast in their summer and winter training programs. The problem with the reserves is that if you are going to have a response capability, you have to have someone there all the time, and that is what the Coast Guard does. Our people are available on 30 minutes notice. With the reserve, if they are doing their training and they are at sea they are available, but to set up within the reserve divisions a search and rescue unit, I think that DND, from my past experience, would have difficulty in maintaining a watch-keeping system whereby you have reserves, who have other employment, standing by to maintain a watch system. With the volunteers, we can work it differently. Sometimes they say they will be available in the area. For example, we run a roster in the Vancouver radio station of the vessels that have checked in and stated they are available for a SAR mission. There are various ways of doing this program. In some cases it is a question of a telephone call to their homes if it is a remote village where these people live and they have thier boats. Most of the NAVAL reserves are spread throughout the city, and the resources that the reserves use, certainly on both coasts,

[*Traduction*]

échoué sur des rochers à Black Tickle. Nous prévoyons accroître leurs responsabilités et les charger d'inspecter les bateaux de plaisance; ils pourront ainsi procéder à des inspections de courtoisie afin de veiller à l'application des règlements portant sur les petits bateaux, énoncés dans la Loi sur la marine marchande du Canada. Le personnel de la garde côtière assure actuellement, dans le pays tout entier, la mise en œuvre d'un important programme. Nous allons assurer la formation d'un certain nombre de personnes pour qu'elles fassent partie du SACSM. Dans le cadre du programme que nous avons lancé, les embarcations qui respectent les normes de sécurité se voient attribuer une vignette par la Garde côtière, semblable à celles qu'on emploie pour les automobiles. J'ai découvert que, dans les ports de plaisance, s'il y a deux ou trois embarcations qui affichent cette vignette, les autres propriétaires d'embarcations sont incités à s'en procurer une. Cela fait partie intégrante de notre programme d'éducation et de prévention. Nous avons décidé d'accroître les activités de notre SACSM parce qu'on ne faisait pas appel à ses services assez souvent pour les motiver, et qu'il désirait participer à ce programme.

Le SACSM est fort populaire. Nous prévoyons recruter plus de membres et accroître leurs responsabilités. Ces membres sont, dans l'ensemble, des plaisanciers ou des pêcheurs. Évidemment, la plupart des membres de Terre-Neuve, sont des pêcheurs et, dans l'ensemble des Maritimes, à peu près la moitié des membres font ce métier.

Le sénateur Thompson: Que pensez-vous d'une force de réserve? Nous avons entendu parler du collège Lester B. Pearson où les jeunes éprouvent une satisfaction profonde à apprendre ces techniques. Nos forces navales de réserve sur la côte et dans la région des Grands Lacs ne pourraient-elles pas recevoir la formation nécessaire pour faire quelque chose de tangible dans ce secteur?

VAdm Collier: Le collège Lester B. Pearson dispose d pneumatiques à coque rigide; ils nous ont certainement été très précieux au cours des mois d'été. Je suppose que les forces d réserve pourraient également nous être très utiles; nous avon fait appel à leurs services, et nous le faisons encore, lorsqu'elle se trouvent au large des côtes dans le cadre de leurs program mes de formation en été et en hiver. Le problème majeur qu posent les réserves est le suivant: si vous voulez que le group soit en mesure de répondre aux appels de détresse, il do toujours y avoir quelqu'un sur place, et c'est ce que la Garc côtière fait. Notre personnel n'a besoin que d'un préavis de 3 minutes. Quant aux forces de réserve, si elles sont en exerci de formation sur mer, on peut faire appel à leurs service comme mon expérience me l'a appris, si on établissait d services de recherche et de sauvetage pour les forces de réser le MDN aurait de la difficulté à maintenir un système quart. Les choses sont différentes dans le cas des bénévoles. nous disent quand ils seront disponibles ou quand ils se trouv ront dans la région. Par exemples nous donnons à la radio Vancouver la liste des embarcations dont les propriétaires disent prêts à participer à une mission de R et S. Il y a divers façons de procéder. Dans certains cas, il suffit d'un app téléphonique chez le bénévole qui vit dans un village éloigné possède sa propre embarcation. La plupart des membres

[*Text*]

are at the NAVAL Division. It is a question basically of how you would mount a continuous watch-keeping system. Certainly, when they are in operation they have assisted us, especially in Victoria where, of course, the navy concentrate all their reserve summer training. They concentrate their boats in an establishment on Albert Head and that organization is certainly available and they know about it in the RCC.

Senator Marshall: There are certain lifeboat bases in Nova Scotia and Newfoundland. We do not hear much about them but we know they are there. Are they effective in search and rescue when there is so much ice around the Gulf? What is the effect of the lifeboats? Have they lived up to their expected usefulness?

VAdm Collier: Yes, the lifeboats certainly have. In the areas where thgere is ice, such as the Magdalen Islands, Prince Edward Island and the mouth of the Miramichi, we haul those boats out for the winter. They do not attempt to go out in the ice. They are lifeboats and that is it. The lifeboats we have in Newfoundland across the south coast at Burgeo and Burin are operational all year round.

The remainder of the boats in the maritimes are operational. Within the last few years we purchased two of the offshore supply vessels, that is, the *Jackman* and the *Grenfell*, and they are the ones that we use to assist in search and rescue operations in ice. I should caution that in ice you cannot go very fast or very far. Therefore, search and rescue in ice is a different problem from search and rescue in the sea. As with most maritime incidents, on the spot resource is the most important thing. In most major marine rescues your two immediate resources are firstly vessels of opportunity. If you are in the shipping lanes, you are going to get a ship there sooner than you would get an aircraft. Secondly, aircraft, especially helicopters for immediate response. You have to play the seasons to a certain extent and also the concentration of other vessels.

Senator Marshall: What are the sizes of the vessels?

VAdm Collier: Do you mean all of them?

Senator Marshall: The lifeboats.

VAdm Collier: The self-righting lifeboats are 44 footers. They are vessels designed for rescue of small craft. I do not know if I actually have the size of the other vessels, but they are of the same size that is used for servicing the offshore oil rigs.

[*Traduction*]

forces de réserve sont éparpillés un peu partout en ville, et les ressources dont ils se servent, sur les deux côtes, se trouvent à la division des forces navales. Il s'agit fondamentalement de savoir comment assurer un système de guêt continu. Les forces de réserve nous aident certainement lorsqu'elles se livrent à leurs activités, particulièrement dans la région de Victoria où, évidemment, la marine assure la formation de ses réservistes pendant l'été. Elles rassemblent leurs embarcations à Albert Head; elles nous offrent certainement leurs services, et le Centre de coordination des opérations de sauvetage CCORS sait qu'il peut recourir à elles.

Le sénateur Marshall: Il y a certaines stations de bateaux de sauvetage en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve. Nous n'en entendons pas souvent parler mais nous savons qu'elles sont là. Sont-elles efficaces dans le secteur de la recherche et du sauvetage lorsqu'il y a beaucoup de glace dans le golfe? A quoi servent des bateaux de sauvetage? Ont-ils été vraiment aussi utiles qu'on nous l'avais promis?

VAdm Collier: Oui, ces bateaux de sauvetage ont certainement été utiles. Dans les régions où il y a de la glace comme les Îles de la Madeleine et l'Île-du-Prince-Édouard et à l'embouchure de la Miramichi, nous rentrons ces embarcations pour l'hiver. Nous n'essayons pas de sortir nos embarcations quand il y a de la glace. Ce sont des bateaux de sauvetage, un point c'est tout. Ceux que nous avons à Terre-Neuve de l'autre côté de la rive sud, à Burgeo et à Burin, sont employés à longueur d'année.

Les autres embarcations dans les Maritimes sont opérationnelles. Au cours des quelques dernières années, nous avons acheté deux des bâtiments canadiens fournisseurs d'équipement pour l'exploration en mer, soit le *Jackman* et le *Grenfell*, et nous nous en servons pour des activités de recherche et de sauvetage lorsqu'il y a de la glace. Je dois vous rappeler que vous ne pouvez aller ni très vite ni très loin dans la glace. Ainsi, les activités de recherche et de sauvetage dans la glace posent un problème différent de celui de la recherche et du sauvetage en mer. Pour la plupart des accidents maritimes, la chose la plus importante est d'être sur les lieux. Pour ce qui est de la plupart des sauvetages maritimes, l'une de vos deux ressources immédiates concerne les embarcations qui, fortuitement, se trouvent près des lieux de l'accident. Si vous vous trouvez dans une voies de navigation, un navire mettra moins de temps qu'un avion à arriver sur les lieux. De plus, l'avion, et plus particulièrement l'hélicoptère, peut-il assurer une réponse immédiate? Vous devez donc tenir compte, dans une certaine mesure, de la saison et de la présence d'autres navires.

Le sénateur Marshall: Quelle est la dimension des navires dont nous parlons?

VAdm Collier: Celle des diverses embarcations?

Le sénateur Marshall: Des bateaux de sauvetage?

VAdm Collier: Les bateaux de sauvetage inchavirables mesurent 44 pieds. Il s'agit de bâtiments conçus pour le sauvetage de petites embarcations. Je ne sais pas si je peux vous donner les dimentions exactes des autres embarcations, mais ce sont les mêmes que celles dont on se sert pour assurer le ravitaillement des plate-formes de forage au large des côtes.

[*Text*]

Senator Thompson: How do hovercraft react to ice conditions?

VAdm Collier: The hovercraft is not too bad provided you do not get ridging. Certainly, over the ice the hovercraft has proved quite useful. The hovercraft that we have on the east coast is used for icebreaking. The requirements to rescue people over the ice is usually quite different because they can usually get onto the ice if there is a problem. Therefore, it is a different question. If you have a hovercraft there for that purpose, I think you could equate that to other modes of transport. You have to look at the search and rescue in the totality rather than just looking at ships to save sailors—because helicopters can do that as well—and vessels of opportunity. Hovercraft could be helpful in that role.

The third hovercraft that we got for the west coast, we actually got it after it was working in the north where it did not last too long because the ice is pretty rough on the skirts. It was being used up there in northern transportation and they gave it up and we picked it up for a song and scrounged a lot of equipment. For approximately $240,000 we got ourselves a $6 million craft.

Senator Thompson: They are building another one of a thousand tonnes.

VAdm Collier: They come in all sizes.

Senator Marshall: Has any thought been given in your voluntary efforts to equipping fishing vessels for search and rescue capabilities? Could they not be part of the auxiliary?

VAdm Collier: I mentioned that most of our members in Newfoundland are fishermen with fishing boats. There are many more fishermen as part of our CMRA in Newfoundland than there are pleasure boaters. We try to tailor the CMRA to the clientele. In Newfoundland our clientele is fishermen. Therefore, by having fishermen as members and using their vessels it has an effect on other fishermen, whereas on the west coast our primary group are pleasure boaters and there is a lot of interest, other than the CMRA, in rescue on the west coast.

Senator Marshall: I want to relate the objectives or the mission with the new Law of the Sea. There is going to be an international regime and free passage beyond the continental shelf. If there is all this exploration offshore in the next 25 years, what is your planning in that regard? Do you worry about the situation beyond the 200-mile limit?

VAdm Collier: You might say the world is broken up into search and rescue areas and Canada has a responsibility as part of an international agreement. It is based on the air areas for air search and rescue and for simplicity's sake we have adopted the same area for marine.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Comment les aéroglisseurs s'en tirent-ils quand il y a beaucoup de glace?

VAdm Collier: L'aéroglisseur ne s'en tire pas trop mal s'il n'y a pas de crêtes sur la glace; ce mode de transport s'est certainement révélé très utile sur la glace. Celui que nous avons sur la côte est utilisé pour briser les glaces. La situation n'est pas la même s'il faut aider des gens qui se trouvent sur la glace, car s'il y a un problème, ils peuvent s'y tenir debout. Si vous vous servez d'un aéroglisseur uniquement à cette fin, je crois que vous pourriez le comparer à d'autres modes de transport. Vous devez tenir compte des services de recherche eet du sauvetage dans l'ensemble, et non seulement des navires employés pour sauver les marins puisque les hélicoptères peuvent être aussi efficaces dans ce domaine. A cet égard, l'aéroglisseur pourrait également être utile.

Le troisième aéroglisse sur que nous avons reçu pour la côte ouest nous a été vendu après qu'on eut essayé de s'en servir dans le Nord; malheureusement les conditions étaient différentes et la glace était trop dure pour les jupes de l'appareil. On s'en servait pour le transport dans le nord, nous l'avons acheté pour presque rien, avec beaucoup d'équipement connexe. Nous avons payé environ $240,000 pour une embarcation qui vaut 6 millions de dollars.

Le sénateur Thompson: Ils construisent actuellement un autre aéroglisseur de mille tonnes.

VAdm Collier: Oui, vous pouvez avoir diverses grosseurs.

Le sénateur Marshall: A-t-on songé, pour ce qui est de votre service de bénévoles, à munir les bateaux de pêche des appareils nécessaires pour assurer des services de recherche et de sauvetage? Ces embarcations ne pourraient-elles pas faire partie de la force auxiliaire?

VAdm Collier: J'ai dit que la plupart de nos membres de Terre-Neuve étaient des pêcheurs qui ont leurs propres embarcations. Il y a beaucoup plus de pêcheurs que de plaisanciers à notre SACSM de Terre-Neuve. Nous essayons d'établir nos services en fonction de la clientèle. A Terre-Neuve, nos clients sont des pêcheurs. Ainsi, il est plus utile de recruter des pêcheurs et de nous servir de leurs embarcations; cependant sur la côte ouest, nous avons surtout recruté des plaisanciers, nous faisons donc appel à d'autres services pour assurer la recherche et le sauvetage sur la côte ouest.

Le sénateur Marshall: Quel est le rapport entre vos objectifs et le nouveau droit de la mer. Il y aura un régime international de libre accès au-delà du plateau continental. Si on se livre à des travaux d'exploration aux larges des côtes au cours des 25 prochaines années, envisagez une planification spéciale à cet égard? Vous préoccupez-vous des problèmes que surviennent au-delà de la zone des 200 milles?

VAdm Collier: Vous pourriez dire que le monde est divisé en secteurs de recherche et de sauvetage et que le Canada a une responsibilité qui lui incombe aux termes d'un traité international fondé sur les zones aériennes pour la recherche et le sauvetage aérien, et pour tout simplifier, nous avons transféré ces zones au secteur maritime.

[*Text*]

Therefore, we do have a responsibility for a significant portion of marine search and rescue off the east coast. That is why we have four offshore vessels in the patrol mode on the east coast.

That is also why we, on the DND side, use longer-range aircraft to cover the outermost reaches of our area.

Senator Marshall: Does Gen Manson have anything to add to that?

MGen Manson: Operationally speaking, search and rescue really does not recognize international boundaries. You will find the closest co-operation between Canada Search and Rescue and the Coast Guard in the United States. That is true internationally. I suppose the best example of that to date would be the SARSAT program where Canada is a major partner with the United States, France and the Soviet Union. Five or six other nations are now becoming involved in that. There is total co-operation between these nations which do not, in some cases, co-operate in many other respects.

Because it is a humanitarian exercise, search and rescue does not pay too much attention to international boundaries except as a matter of operational convenience.

VAdm Collier: I would add one more example which might explain this a little better. Two or three nights ago, a tanker off the east coast, in the U.S. zone, reported a fire on board. That report went into New York, and it was all handled by New York because the ship was in an area which communicated with that centre. Once they found out what the problem was, and discovered the ship was close to Nova Scotia, they went straight through to the RCC in Halifax and DND despatched helicopters and off-loaded the eight injured people.

I think that is about the best example of international co-operation I can show you. We may have specific areas of responsibility, but there is no area in which we do not involve ourselves.

Senator Marshall: Do you monitor the iceberg activity which we hear about in the news so often? We heard of this in connection with the *Ocean Ranger* incident. What is your participation in search and rescue from that point of view?

The *Ocean Ranger* incident was a most calamitous one, and the question now is whether they should pull the oil rigs in or whether the federal government decides that there is no danger. How do you feel about that subject?

VAdm Collier: It is not a search and rescue question.

We are certainly involved off the east coast of Newfoundland, but it involves, mainly, looking after shipping which is in the ice. We do not follow them around, but all the Newfoundland Coast Guard vessels, plus an ice-breaker from Halifax and one from Quebec City, are assisting shipping off the coast of Newfoundland.

[*Traduction*]

Ainsi, nous sommes responsables d'une partie importante de la recherche et du sauvetage au large de la côte est. C'est pourquoi nous avons quatre navires qui patrouillent la côte est.

C'est également pourquoi nous, du MDN, nous nous servons d'avions qui ont un plus long rayon d'action pour patrouiller les limites de notre secteur.

Le sénateur Marshall: Est-ce que le général Manson a quelque chose à ajouter?

MGen Manson: Au point de vue opérationnel, la recherche et le sauvetage ne reconnaîssent pas vraiment les frontières internationales. Vous découvrirez qu'il existe une coopération fort étroite entre les services canadiens de recherche et de sauvetage et la garde côtière américaine. Ce service est vraiment international. Je suppose que le meilleur exemple que je puisse vous donner serait de parler du programme SARSAT dans le cadre duquel le Canada est un partenaire important des États-Unis, de la France et de l'Union soviétique. Cinq ou six autres nations s'intéresent maintenant à ce programme. Il existe une coopération totale entre ces pays qui ne coopèrent pas dans de nombreux autres domaines.

Puisqu'il s'agit d'un service humanitaire, les services de recherche et de sauvetage ne tiennent pas vraiment compte des frontières internationales sauf lorsque cela est nécessaire pour des raisons d'efficacité.

VAdm Collier: J'aimerais donner un autre exemple qui pourrait permettre de mieux expliquer la situation. Il y a deux ou trois nuits, un incendie a été signalé à bord d'un pétrolier au large de la côte est, dans la zone américaine. L'appel a été acheminé à New York car le pétrolier se trouvait dans la zone où il était possible de communiquer avec le centre aménagé dans cette ville. Lorsqu'ils ont découvert quel était le problème, et que le navire était près de la Nouvelle-Écosse, ils se sont adressés directement au CCORS de Halifax et le MDN a envoyé des hélicoptères pour débarquer les huit blessés.

Je crois que c'est le meilleur exemple qu'on puisse donner de la coopération internationale qui existe dans ce domaine. Nous avons plusieurs secteurs de responsabilité précis, mais nous participons à toutes les autres opérations.

Le sénateur Marshall: Surveillez-vous le déplacement des icebergs dont on parle si souvent? Nous en avons entendu parler lors de l'affaire du *Ocean Ranger*. Quel rôle jouez-vous dans ce secteur en ce qui a trait à la recherche et au sauvetage?

L'accident de l'*Ocean Ranger* a été tragique; il faut maintenant décider si on doit ramener près des côtes les plates-formes de forage ou si le gouvernement fédéral jugera qu'il n'y a pas de danger. Qu'en pensez-vous?

VAdm Collier: Ce n'est pas une question de recherche et de sauvetage.

Nous participons certainement aux activités qui ont lieu au large de la côte est de Terre-Neuve, mais dans l'ensemble, il s'agit simplement de surveiller la navigation dans la glace. Nous ne suivons pas les embarcations, mais tous les navires de la garde côtière de Terre-Neuve, ainsi que les brise-glaces de

[*Text*]

With respect to the oil rigs, from my point of view, the plotting of the ice and the icebergs is very well handled for us by AES, that is, the Atmospheric Environment Services. They do all the forecasting for us. We have a contract with them under which we pay for flights they undertake. They have a contract with Nordair, and there are continual flights over the ice field. We get our reports from them. That is the basis upon which we deploy our vessels.

Senator Thompson: Do you make a judgment that there is a danger in a certain area and advise ships accordingly?

VAdm Collier: Yes, information is going out continuously on the radio broadcasts. Just as weather forecasts are broadcast, every time there is a change in the iceberg situation, it is broadcast to shipping.

Senator Thompson: So you are making a judgment, then, in connection with the oil rigs?

VAdm Collier: From the search and rescue point of view, our resources are there if they are required to assist the oil rigs. We do not particularly hover around the oil rigs because I think it would be irresponsible if we continued to hover around them since that is the responsibility of the industry itself. Industry has to provide their vessels.

Of course, there are regulations under which they are allowed to drill requiring them to have a safety vessel within a certain distance at all times. That is there primarily for this requirement of search and rescue. I think that is a very valid requirement, and I think it is appropriate that they should be required to provide that at the rig.

The Chairman: Do you not have a prevention responsibility to, at some point, recommend to whomever has the clout that these rigs should be pulled in?

VAdm Collier: I have no jurisdiction outside the 12-mile limit.

Senator Marshall: Do you see yourself being involved? Should you have that responsibility bearing in mind what happened to the *Ocean Ranger*? I believe a committee has been set up now to look into the matter.

MGen Manson: As an analogy, search and rescue is very much aware of the weather on the aviation side. When we see storms coming, we cannot, of course, go out and warn all the pilots not to take off; that is the responsibility of the individual companies and the individual pilots.

However, we do have a considerable amount of flexibility in the search and rescue system. Within the past two or three weeks, you may have noticed that, in response to what appears to be a greater threat than is normally encountered in a typical winter, we have re-allocated our search and rescue aircraft in the Newfoundland area so that, if something does happen, we are in the best possible position to respond.

[*Traduction*]

Halifax et un autre de la ville de Québec facilitent la navigation au large des côtes de Terre-Neuve.

En ce qui a trait aux plates-formes de forage, je crois pour ma part que la localisation des glaces et des icebergs par le SEA, le service de l'environnement atmosphérique est très bien faite. C'est le SEA qui s'occupe des prévisions pour nous. Nous avons conclu un contrat avec lui aux termes duquel nous payons pour les vols qu'il entreprend. Le SEA a un contrat avec Nordair qui assure des vols continus au-dessus des masses de glace. C'est le SEA qui nous fournit les rapports sur lesquels nous nous fondons pour déployer nos navires.

Le sénateur Thompson: Est-ce à vous qu'il revient de déterminer s'il existe un certain danger dans une région donnée? En avisez-vous les navires?

VAdm Collier: Oui, nous communiquons par radio avec les navires pour faire connaître les derniers renseignements. On procède de la même façon pour les prévisions atmosphériques que pour les icebergs.

Le sénateur Thompson: Vous prenez donc une décision en ce qui a trait aux plates-formes de forage?

VAdm Collier: Du point de vue de la recherche et du sauvetage, nos ressources sont disponibles si on en a besoin pour aider les personnes qui se trouvent sur les plates-formes. Nous ne nous tenons pas toujours à proximité des plates-formes parce que cette responsabilité revient à l'industrie même. L'industrie doit fournir ses propres navires.

Évidemment, il y a des règlements en vertu desquels il doit y avoir des navires de sauvetage à proximité des platiformes de forage en tout temps. Cette mesure est prévue précisément pour la recherche et le sauvetage. Je crois qu'elle est très valable.

Le président: Êtes-vous responsables dans une certaine mesure de la prévention? Devez-vous recommander aux responsables de rapprocher les plate-formes des côtes?

VAdm Collier: Mon autorité est limitée à la zone des 12 milles.

Le sénateur Marshall: Croyez-vous que vous devriez avoir cette responsabilité, compte tenu de ce qui s'est passé avec l'*Ocean Ranger*? Je crois d'ailleurs qu'un comité a été mis sur pied pour étudier la question.

MGen Manson: Les responsables de la recherche et du sauvetage sont vraiment conscients des conditions météorologiques pour les avions. Lorsque nous voyons qu'il y aura une tempête, nous ne pouvons évidemment pas aller mettre en garde tous les pilotes et leur dire de ne pas décoller, cette décision revient aux sociétés aériennes et aux pilotes.

Toutefois, le système de recherche et de sauvetage est assez souple. Au cours des deux ou trois dernières semaines, vous l'avez peut-être remarqué, en raison de ce qui semble être une saison hivernale plus dangereuse qu'à l'habitude, nous avons acheminé un autre service de recherche et de sauvetage par avion dans la région de Terre-Neuve afin d'être dans la meilleure situation possible pour intervenir au besoin.

[*Text*]

This goes on all the time. It is a decision that the operational commanders in the field make as a matter of routine.

Senator Marshall: Will you pull out the deployment you have off the coast of Newfoundland when a week goes by with no incidents or will they stay there?

MGen Manson: Honourable senators, as soon as that particular situation resolves itself, then, of course, the search and rescue system will go back to its standard posture. Those aircraft have responsibilities not just off the east coast of Newfoundland; they have responsibilities reaching as far as the west coast of Baffin Island, through most of the Province of Quebec, and through the waters adjacent to Nova Scotia.

VAdm Collier just mentioned a few moments ago that two nights ago our search and rescue helicopters were called to respond to an explosion on board a ship about 120 miles south of Halifax. They responded rapidly, got out to the ship, picked up the injured crewmen and had them in hospital in Halifax within a short period of time.

We face any number of possibilities at any given time so our posture must be designed to respond in the best possible way to cover that whole region.

Senator Thompson: Am I correct that, by law, airlines are not allowed to fly under certain weather conditions and that the decision is not made by the individual airline company?

MGen Manson: There are laws which specify that an aircraft captain cannot take his aircraft off when the weather is below certain specified limits. That is the judgment the aircraft captain, in the final analysis, must make.

Senator Thompson: Would it not benefit search and rescue if such restrictions were applicable to ships? Do you not think you should have the authority, knowing that conditions are dangerous, to order ships to come into port or to stipulate that they must not leave a port?

MGen Manson: In aviation, bad weather information is passed out routinely, for example storm warnings. Of course, weather forecasts are constantly available and updated for pilots. There should never by any question about whether a situation for a flight is dangerous. That information is not necessarily provided by search and rescue, but by the weather forecasting system.

Senator Marshall: Would you like to see the same conditions which apply to aircraft, apply to ships?

MGen Manson: I think that essentially the same situation does apply. There are fundamental differences, of course, and things tend to move a little more slowly in the case of developing iceberg situations and storms at sea. Nevertheless, the information is provided in a routine way and is available to

[*Traduction*]

Ce sont des choses qui se passent tout le temps. C'est une décision normale des commandants opérationnels.

Le sénateur Marshall: Allez-vous retirer ce personnel lorsque rien ne se sera produit après une semaine? Ces gens resteront-ils dans ce secteur?

MGen Manson: Honorables sénateurs, dès qu'une situation spéciale disparaît, évidemment, l'effectif de recherche et de sauvetage revient à sa position initiale. Les pilotes de ces avions ont des responsabilités qui ne se limitent pas seulement à la côte de Terre-Neuve; leur zone s'étend jusqu'à la côte ouest de l'Île de Baffin, et couvre la majorité du territoire de la province de Québec, et les eaux adjacentes à la Nouvelle-Écosse.

VAdm Collier vient de parler il y a quelques instants de ce qui s'est passé il y a deux nuits quand nos hélicoptères de SAR ont été appelés, à la suite d'une explosion à bord d'un navire qui se trouvait à environ 120 milles au sud d'Halifax. Ils ont réagi rapidement, se sont rendus au navire, ont pris charge des membres de l'équipage qui étaient blessés et les ont amenés rapidement à l'hôpital de Halifax.

Nous ne savons jamais où on aura besoin de nous et notre position doit être établie de façon que nous puissions avoir le plus grand rayon d'action possible.

Le sénateur Thompson: Ai-je raison de croire que, conformément à une loi quelconque, les lignes aériennes n'ont pas le droit de laisser les avions décoler dans certaines conditions atmosphériques et que la décision ne revient pas à la société même?

MGen Manson: Des lois stipulent qu'un capitaine d'aéronef ne peut pas décoller lorsque les conditions atmosphériques ne satisfont pas à certaines normes établies. Mais c'est le capitaine qui doit prendre cette décision.

Le sénateur Thompson: Est-ce que cela ne faciliterait pas la tâche des services de recherche et de sauvetage si les mêmes dispositions s'appliquaient aux navires? Ne croyez-vous pas que vous devriez avoir l'autorité, sachant que les conditions sont dangereuses, d'ordonner aux navires de revenir au port ou simplement de leur interdire de quitter le port?

MGen Manson: Pour ce qui est des avions, lorsqu'il y a une alerte météorologique, les pilotes en sont avisés automatiquement; d'ailleurs, les données météorologiques sont continuellement mises à jour pour les pilotes. Un pilote ne devrait jamais se poser des questions sur l'opportunité de décoller dans certaines conditions atmosphériques. Ce n'est pas nécessairement le service de recherche et de sauvetage qui fournit ces renseignements; le service de prévisions météorologiques s'acquitte très bien de cette tâche.

Le sénateur Marshall: Aimeriez-vous que les mêmes conditions s'appliquent aux navires?

MGen Manson: Je crois que la même situation s'applique dans les deux cas. Il y a des différences fondamentales, évidemment, et les choses tendent à être un peu plus lentes dans le cas des icebergs et des tempêtes en mer. Néanmoins, l'information est fournie automatiquement à tous ceux qui doivent circuler dans un secteur donné, à une période donnée.

[*Text*]

all the people who must operate in a given geographic area during a given set of circumstances.

VAdm Collier: I would like to clarify, if I might, part of my response with respect to Senator Marshall's question about the oil rigs. I have mentioned that, because of the ice in that area, we have employed two other icebreakers and we have brought one of our search and rescue vessels from the west coast of Newfoundland around into the Argentia area. We have concentrated all of our resources on the east coast of Newfoundland in order to meet any eventuality.

As it happens right now, however, the oil rigs have a lower priority, if you will, because we have so many ships stuck in the ice and we are so busy looking after them. We have no indication that there is any problem with the oil rigs to date.

Senator Marshall: According to the Cross report, there are 27,400 licensed fishing vessels in the Halifax region. In Victoria there are only 7,300 vessels, and 97 per cent of all vessels are pleasure craft. Are you really satisfied that your resources are deployed, strategically, to the best advantage in order to react to an incident?

MGen Manson: Yes.

Senator Marshall: It was indicated that there are more and more incidents every year.

MGen Manson: Yes.

Senator Marshall: I would not want to see you withdraw any of our resources from St. John's or Gander. I know the limitations you are under, but it appears to me that we will be sorry one day if we do so. Is there any possibility for more resources? You must be fighting for more.

MGen Manson: It is an area which I have studied in great depth, senator. In planning the allocation and the location of search and rescue resources, there is always the difficult question of not knowing when and where the next major incident is going to occur. In allocating aircraft, about all we have to go on is recent historical evidence and some kind of projection into the future based on trends that are more or less evident. On that basis, we made the decision that, all things considered, it is better to base our helicopters and fixed wing aircraft where they are. The fixed wing aircraft are in Summerside, the helicopters are in Summerside and Gander. St. John's has been considered, and from time to time we do move aircraft into St. John's as we have done in the past week.

By and large, St. John's is not as good a location as Gander because the weather is not as favourable. In St. John's there are more occasions, statistically speaking, when helicopters would be held on the ground because of bad weather than is the case with Gander. That is an important consideration.

[*Traduction*]

VAdm Collier: J'aimerais en dire un peu plus long sur ce que j'ai répondu au sénateur Marshall au sujet des plates-formes de forage. J'ai dit qu'en raison de la glace dans la région, nous nous sommes servis de deux autres brise-glace et que nous avons amené un de nos navires de recherche et de sauvetage de la côte ouest de Terre-Neuve à la région d'Argentia. Nous avons rassemblé tout notre équipement de recherche et de sauvetage sur la côte est de Terre-Neuve afin d'être prêt à toute éventualité.

Toutefois, actuellement les plates-formes de forage n'ont pas la priorité parce qu'un grand nombre de navires sont prisonniers des glaces et que nous devons les libérer. Rien ne semble indiquer jusqu'à présent que des problèmes pourraient surgir au sujet des plates-formes.

Le sénateur Marshall: Selon le rapport Cross, il y a 27,400 bateaux de pêche pour lesquels on a délivré un permis dans la région de Halifax. A Victoria, il n'y a que 7,300 embarcations, et 97 p. 100 d'entre elles sont des bateaux de plaisance. Êtes-vous vraiment convaincu que sur le plan stratégique, vos ressources sont déployées, de manière à vous permettre d'intervenir en cas d'accident?

MGen Manson: Je le suis.

Le sénateur Marshall: Il a été indiqué que les accidents augmentent d'une année à l'autre.

MGen Manson: C'est exact.

Le sénateur Marshall: Je ne voudrais pas que vous retiriez une partie quelconque de vos ressources de Saint-Jean (Terre-Neuve) ou de Gander. Je connais les restrictions auxquelles vous êtes assujettis, mais je pense que nous le regretterions un jour si nous le faisions. N'existe-t-il pas une possibilité d'obtenir davantage de ressources? Ne cherchez-vous pas à en obtenir d'autres?

MGen Manson: C'est une question que j'ai étudiée en détail sénateur. Dans la planification de l'affectation et de l'emplacement des ressources de recherche et de sauvetage, il est toujours difficile de savoir à quel moment et où se produira le prochain incident grave. Lorsque nous affectons des avions, des hélicoptères, nous ne pouvons pratiquement nous fier que sur les cas antérieurs récents et nous devons établir des prévisions fondées sur des tendances plus ou moins évidentes. Compte tenu de cela, nous avons décidé que, tout bien considéré, il valait mieux baser nos hélicoptères et nos avions à ailes fixes où ils le sont actuellement. Les avions à ailes fixes sont à Summerside et les hélicoptères, à Summerside et à Gander. Nous avons envisagé de baser des appareils à Saint-Jean (Terre-Neuve) et, de temps à autre, nous y affectons des avions, comme cela a été le cas la semaine dernière.

De façon générale, Saint-Jean n'est pas un endroit aussi propice que Gander, son climat n'étant pas aussi favorable. La statistique indique que les risques que des hélicoptères soient retenus au sol à cause du mauvais temps sont plus élevés à Saint-Jean qu'à Gander. C'est un facteur important à considérer.

[*Text*]

Another major factor is that St. John's is too far east in the Halifax region relative to the distribution of these incidents. The map in the book with which you are familiar will demonstrate that these incidents, over the past few years, have been spread throughout the region. A good many of them occur in the waters off the south and southeast part of Nova Scotia. It is important that we are able to respond to those parts of the region as well as to the areas off the coast of Newfoundland.

Senator Marshall: It would appear to me that Halifax and Gander are the two places that would cover a wider spectrum. I do not want to get political and ask why you have them in Prince Edward Island when they should be in Halifax, but is there a shorter reaction time from Halifax to the east coast of Newfoundland than there is from Charlottetown?

MGen Manson: Summerside is an excellent location for both fixed wing aircraft and helicopters because it is quite central to the entire region. The aircraft are able to respond very quickly to incidents in the St. Lawrence River, the Gulf of St. Lawrence, the Magdalen Islands, where there are many incidents, and of course to those off Nova Scotia as well. It is a good location.

Senator Marshall: I see that I cannot change your mind.

The Chairman: Let us get into the air for a moment. I see, on page 4 of Admiral Collier's brief, that the air administration is taking action in certain specified areas, one of which has to do with standards for private pilot licences and more vigorous enforcement of violations relating to small aircraft, which will be reviewed in the light of the Dubin report recommendations. Have we got a tentative timetable on that?

VAdm Collier: No, sir, II do not have a timetable. I am not aware of just where that fits with respect to the Dubin report, but those particular items are being handled under the Dubin report as opposed to the Cross report.

The Chairman: If we are lucky, it might be this century.

Senator Thompson: Mr. Chairman, I have felt that, in a sense, this program's having been placed under the aegis of the Department of National Defence was a very good thing. Because search and rescue is a worthwhile, humanitarian endeavour, I think that it has a positive aspect to it and serves as a promotion for the Department of National Defence. In some ways I regret that it is going to be moved to a separate ministry.

Having said that, I assume that part of the reason for the move has to do with the reporting of estimates on SAR. Within those estimates would be covered everything from the RCMP right through the whole piece. How does Parliament grasp how much is being spent by SAR?

[*Traduction*]

Autre facteur important: Saint-Jean est situé trop à l'est de la région de Halifax par rapport aux endroits où ces incidents surviennent. La carte qui figure dans le livre que vous connaissez indique qu'au cours des quelques dernières années, ces incidents se sont produits un peu partout dans la région. Bon nombre sont survenus dans les eaux situées au large, du sud-sud-est de la Nouvelle-Écosse. Il est important que nous puissions intervenir dans ces parties de la région, de même que dans les régions situées au large de la côte de Terre-Neuve.

Le sénateur Marshall: Halifax et Gander semblent être les deux endroits d'où il est possible de couvrir une plus grande étendue. Je ne veux pas faire de politique et vous demander pourquoi vos appareils sont basés dans l'Île-du-Prince-Édouard lorsqu'ils devraient l'être à Halifax, mais si vous partez de Halifax au lieu de Charlottetown cela vous prend-il moins de temps pour intervenir sur la côte est de Terre-Neuve?

MGen Manson: Summerside est un endroit excellent pour baser les avions à ailes fixes et les hélicoptères parce que cette ville se trouve à peu près au centre de toute la région à couvrir. Les avions peuvent intervenir très rapidement lorsque des incidents se produisent dans le fleuve Saint-Laurent ou dans son golfe, aux Îles-de-la-Madeleine, où les incidents sont nombreux et, bien entendu, au large de la Nouvelle-Écosse. C'est un endroit excellent.

Le sénateur Marshall: Je vois que je ne peux vous amener à changer d'avis.

Le président: Abordons un instant la question du secteur aérien. A la page 4 du mémoire de l'amiral Collier, je lis, que l'administration de l'Air prend actuellement des mesures dans des domaines précis, notamment en ce qui concerne les normes applicables aux licences de pilote privé et l'application plus rigoureuse du règlement sur les petits aéronefs, questions qui seront étudiées à la lumière des recommandations formulées dans le rapport Dubin. Avons-nous un calendrier provisoire à ce sujet?

VAdm Collier: Non, monsieur, je n'en ai pas. Je ne sais pas au juste ce que le rapport Dubin recommandait à ce sujet, mais des mesures qui seront prises le seront en conformité du rapport Dubin, et non du rapport Cross.

Le président: Avec un peu de chance, elles le seront peut-être avant la fin du siècle.

Le sénateur Thompson: Monsieur le président, j'ai l'impression que dans un sens, il est très bon que ce programme ait été placé sous l'égide du ministère de la Défense nationale. Comme le programme de recherche et de sauvetage est une initiative louable, de caractère humanitaire, je suis d'avis qu'il comporte un aspect positif et qu'il sert à faire de la publicité pour le ministère de la Défense nationale. D'une certaine façon, je regrette qu'il soit confié à un autre ministère.

Cela dit, je présume que ce transfert est en partie attribuable au fait que des prévisions budgétaires doivent être établies en matière de R et S. Ces prévisions doivent tout englober, jusqu'aux dépenses de la G.R.C. Comment le Parlement peut-il avoir une idée des dépenses engagées pour le programme de R et S?

[*Text*]

MGen Manson: That is one of the difficulties which is being corrected with the new management model which we are now in the process of establishing, senator. You are quite correct in saying that it was very difficult for the people of Canada and their elected representatives to identify specifically how much was being spent on search and rescue. It is a difficult thing to define. Within the Department of National Defence, for example, we base our search and rescue squadrons on large air bases which support other types of activities such as maritime patrol, air defence, and so on. There is a large body of people on those bases who support SAR at the same time as they support these other activities.

The question is: How are we to decide what proportion of the money spent on this large support base can be identified as having been specifically set aside for SAR, and how much of it was for other activities? We are in the process of doing that very exercise right now, to identify more closely how much is going into SAR. A large amount of money is being spent on it in Canada—approximately $135 million a year, although there is great variation from year to year. There are 1,500 people in the Government of Canada who are employed full-time on search and rescue. It is a big operation. Therefore, it is important that, in the estimates, the costs of SAR be broken out. That will be happening. We are undertaking that at the moment.

Senator Thompson: There has been mention made of creating a peace officer status and perhaps enforcing to a greater degree the licensing of small craft. In the Cross report, there is a suggestion that you are going to examine that possibility. When we were on the west coast, I had asked whether it would be possible to make a comparison with automobiles or motorcycles, in that people who operate such things should be required to show some proficiency before being allowed to do so. The reply was to the effect that, if such a requirement were to be enforced, the public, which is fairly co-operative at this time, might resist it. What is your feeling on that?

VAdm Collier: The program that we are embarking upon, sir, is the enforcement of the small boat regulations. The way in which we do that is under the Canada Shipping Act. A peace officer is named for the purposes of enforcing the small boat regulations. Therefore, he is not a peace officer in the broader context. That is the way he is defined in this particular instance. Basically, this person is assigned so that he can go and check the small boat regulations. They would involve whether the boat has oars, if it has a bailer; if the vessel has a motor, does the owner have a fire extinguisher, life jackets and so on? That is basically what it consists of. It has nothing to do with whether the owner can operate the boat; it has nothing to do with whether he is qualified from that point of view.

Licensing, I think, involves quite a different problem. Right now every vessel that has a motor of, basically, 10 horsepower or more must be licensed. It is licensed and then it is controlled

[*Traduction*]

MGen Manson: C'est un des problèmes que nous corrigerons grâce au nouveau modèle de gestion que nous établissons actuellement, sénateur. Vous avez bien raison de dire que la population du Canada et ses représentants élus avaient beaucoup de difficulté à déterminer le montant exact qui est consacré à la recherche et au sauvetage. Ces notions sont difficiles à définir. Au ministère de la Défense nationale, par exemple, nous basons nos escadrons de recherche et de sauvetage dans de vastes bases aériennes qui aident au déroulement d'autres sortes d'activités telles que la patrouille maritime, la défense aérienne, et ainsi de suite. Une grande partie des employés de ces bases s'occupent de R et S en même temps que de ces autres activités.

Reste à savoir comment nous pouvons déterminer quelle partie du montant consacré à cette vaste base de soutien a été expressément affectée au programme du R et S et quelle autre partie a été affectée à d'autres activités? C'est exactement ce que nous sommes en train de faire, c'est-à-dire déterminer de façon plus précise le montant consacré au programme de R et S. Au Canada, nous y consacrons un gros montant—environ $135 millions de dollars par année—mais il varie beaucoup d'une année à l'autre. Dans la Fonction publique du Canada, 1,500 personnes travaillent à plein temps dans le secteur de la recherche et du sauvetage. C'est une grande entreprise. Il est donc important de détailler les coûts de la R et S dans les prévisions. C'est ce que nous faisons actuellement.

Le sénateur Thompson: On a parlé de créer un poste d'agent de la paix, voire d'appliquer plus rigoureusement le règlement en ce qui concerne les permis accordés pour les petites embarcations. Dans le rapport Cross, on laisse entendre que vous étudierez cette possibilité. Lorsque nous étions sur la côte ouest, j'avais demandé s'il serait possible d'imposer les mêmes exigences que pour les automobiles ou les motocyclettes, en ce sens que les personnes qui désirent manœuvrer ces embarcations devraient être tenues de montrer une carte quelconque de compétence avant d'y être autorisées. On m'a répondu que le public, qui est actuellement assez coopératif, s'opposerait peut-être à l'application de cette mesure. Qu'en pensez-vous?

VAdm Collier: Monsieur, le programme que nous amorçons consiste à appliquer le règlement sur les petits bâtiments. Nous le faisons en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada. Nous désignons une personne à titre d'agent de la paix afin qu'elle fasse appliquer le règlement sur les petits bâtiments. Il ne s'agit donc pas d'un agent de la paix au sens général de l'expression. C'est la désignation qui lui est donnée dans ce cas en particulier. Cette personne est chargée essentiellement de veiller au respect du règlement sur les petits bâtiments. Elle doit vérifier si le propriétaire de l'embarcation possède des avirons ou une écope; si l'embarcation est munie d'un moteur, si son propriétaire possède un extincteur, des gilets de sauvetage, et ainsi de suite. Il s'agit là essentiellement des fonctions de l'agent de la paix. Elles n'ont rien à voir avec l'aptitude ou la compétence du propriétaire à manœuvrer le bâtiment.

A mon sens, la délivrance de permis pose un problème tout à fait différent. A l'heure actuelle, tout propriétaire d'un bâtiment muni d'un moteur d'au moins 10 chevaux-vapeur doit

[*Text*]

by the provincial governments. There is no requirement to license a vessel smaller than that. Canoes, for example, do not have to be licensed because they are not carrying power. The licensing question is a very difficult one because of the thousands of boats we have right now, and recommendations on it are contained in the Cross report; but those have to be looked at more from the point of view of what the policy should be, and that is why we are not looking at that particular section yet—it is still with the ICSAR secretariat.

Senator Thompson: One of the problems that occurred to me when we were on the west coast was this. We were told that the RCMP units—I think there are two of them—

VAdm Collier: Right now, sir, the small boat regulations are enforced by local police forces, by the RCMP, by the harbour police, the city police, by all park wardens in the various parks, and they have always done this for us. I do not have the figures right now as to how many groups there are doing this, but we are expanding into that role. Traditionally, however, this has been done by the police forces, not by the Coast Guard.

Senator Thompson: But you do not have any authority to charge a person, if they have been drinking on a boat or something. Suppose somebody off Newfoundland, for instance, had had a little "Newfie screech." I understand the police officers are reluctant to go out sometimes. Do you see this as quite a problem? It is quite an effort for the police to go out. Perhaps your people should have authority to enforce. Do you agree?

VAdm Collier: I think, if we are going to get involved as policemen, then we are getting involved in other jurisdictions. Right now the responsibility for peace and security rests with the police forces, or with the Attorney Gen of the country, and that is why we have no powers to arrest. If we find someone we want to arrest, and who we feel is dangerous, we have the same powers as any other citizen of calling the police and having them deal with the matter as they see fit.

Senator Thompson: Are you satisfied with just having that kind of authority?

VAdm Collier: I believe we should be there to enforce the Canada Shipping Act, which is our responsibility, and I do not think we should get involved in law enforcement; because then we would be chasing criminals, and it is a completely different ball game. Our responsibilities are with the Canada Shipping Act. I have no problems with our establishing a regime that will enforce the Canada Shipping Act, but I do not feel we should be involved in the Criminal Code.

[*Traduction*]

posséder un permis. Ce sont les gouvernements provinciaux qui contrôlent ensuite les permis. Le propriétaire d'un bâtiment plus petit n'en a pas besoin. Par exemple, il n'a pas besoin d'un permis pour manœuvrer un canot, car de dernier n'est pas muni d'un moteur. La question concernant la délivrance de permis est très difficile à régler, étant donné les milliers d'embarcations qui existent au Canada; les recommandations visant cet aspect figurent dans le rapport Cross; mais il faut les étudier en tenant compte davantage de la politique à établir à ce sujet, et c'est pourquoi nous n'examinons pas cette question—c'est le secrétariat du CIRSC qui s'en occupe pour le moment.

Le sénateur Thompson: J'ai eu le problème suivant lorsque nous étions sur la côte ouest. On nous a dit que les unités de la GRC—je pense qu'il y en a deux . . .

VAdm Collier: A l'heure actuelle, monsieur, les forces policières locales, la GRC, la police du port, la police municipale et tous les gardiens des différents parcs sont chargés de faire respecter le règlement sur les petits bâtiments, et ils nous ont toujours rendu ce service. Je ne sais pas exactement combien de groupes exercent ces fonctions sur la côte ouest, mais ce rôle est en voie d'être élargi. Ce sont toutefois les forces policières, et non la Garde côtière, qui l'assument habituellement.

Le sénateur Thompson: Mais vous n'êtes aucunement habilités à inculper une personne qui consomme de l'alcool à bord d'une embarcation quelconque. Supposez qu'une personne navigant au large de Terre-Neuve, par exemple, ait avalé un peu de tord-boyaux. Je comprends que les agents des forces policières hésitent parfois à répondre aux appels. Croyez-vous que cela pose tout un problème. En effet, il est assez compliqué pour la police de se rendre sur les lieux. Vos employés devraient peut-être pouvoir appliquer le règlement. En convenez-vous?

VAdm Collier: Je pense que si nous intervenions à titre de policiers, nous nous engagerions dans des sphères de compétence qui ne sont pas les nôtres. A l'heure actuelle, le maintien de la paix et de la sécurité incombe aux forces policières ou au procureur général du pays; c'est pourquoi nous n'avons pas le pouvoir de procéder à des arrestations. Si nous découvrons une personne que nous voulons faire arrêter, et que nous jugions dangereuse, nous avons les mêmes pouvoirs que tout autre citoyen, c'est-à-dire appeler la police pour qu'elle s'en occupe comme il lui convient.

Le sénateur Thompson: Ce genre d'autorité vous satisfait-il?

VAdm Collier: Je suis d'avis qu'il nous incombe d'être à la disposition de la population pour appliquer la Loi sur la marine marchande du Canada; par ailleurs, je ne pense que nous devrions veiller à l'application d'autres lois; dans ce cas-là, nous serions à la poursuite de criminels, et c'est une autre paire de manches. Nos responsabilités se limitent à appliquer la Loi sur la marine marchande du Canada. Je ne vois aucun problème à ce que nous établissions un régime qui permettra d'appliquer la Loi sur la marine marchande du

[*Text*]

Senator Thompson: My last question is with respect to this rather poignant opening to your search and rescue pamphlet where it describes the "Mayday, Mayday, Mayday," situation in that little introduction, and how a frantic and worried spouse calls for help. I am interested in the contact that you maintain with that spouse as the search goes on. Who tells her that it is a fatality, for instance, and does that whole follow-up?

MGen Manson: We go out of our way, senator, to maintain the best possible contact with the family of people who are the subject of a search. On an air search we establish an officer as a searchmaster. He normally goes to an area in the general vicinity of the search. He controls the whole operation for the time involved. He makes a point of staying in close touch with those directly concerned.

Senator Thompson: By telephone?

MGen Manson: By whatever means are available. He does it personally, if that is the best means of doing it, to tell them how the search is progressing, what is being done, what the outlook is, and so on. When the search is resolved one way or the other, he can co-ordinate the notification of the family, and that can be done through the police authorities, but on the advice of the search and rescue authorities.

Senator Thompson: Would you use a minister if it was a tragic outcome, or what?

MGen Manson: That is normally up to the police to decide, and I suspect it would be done in many cases.

Senator Thompson: I have a particular case in mind. Have you ever had discussions with the consular service of External Affairs with a view to describing to them the approaches in contacting and maintaining contact with families, and your whole approach to searches? There are some countries where there is a high proportion of Canadian mountaineers who unfortunately have disappeared. I am thinking of Peru. When we were on the west coast one of the members of your division said that he had had a request to go down there at one point in order to help and advise them. I thought that was a great honour for us. But do you have someone go over to these young consular officers? Does that relationship exist between your department and theirs?

MGen Manson: I am aware of the case of which you speak. We looked into that very thoroughly, but regrettably we were unable to do anything to help out. We did, however, make some suggestions to the consular service that we thought may help in this case. In general, however, our jurisdiction lies within our own boundaries, and it is very difficult for us to get

[*Traduction*]

Canada, mais je ne crois pas que nous devrions faire respecter le Code criminel.

Le sénateur Thompson: Ma dernière question porte sur l'introduction plutôt poignante de votre brochure concernant le programme de recherche et de sauvetage; on y répète le mot de code «Mayday, Mayday, Mayday» pour décrire la situation dans laquelle se trouve une épouse folle d'inquiétude qui demande du secours. J'aimerais savoir quel genre de contact vous maintenez avec cette épouse au fil des recherches. Qui lui annoncera, par exemple, la mort de son mari, et qu'arrive-t-il ensuite?

MGen Manson: Sénateur, nous nous efforçons de maintenir les meilleurs contacts possibles avec la famille des personnes qui font l'objet d'une recherche. Au cours de recherches aériennes, nous désignons un officier à titre de chef des opérations de recherche. Il se rend habituellement à un endroit qui se trouve à proximité du secteur de recherche. Il contrôle toute l'opération jusqu'à la fin. Il se fait un point d'honneur de demeurer étroitement en contact avec les personnes directement touchées.

Le sénateur Thompson: Par téléphone?

MGen Manson: Par tous les moyens possibles. Il le fait en personne, s'il s'agit du meilleur moyen, afin de les informer de la progression des recherches, des mesures qui sont prises, des chances de succès, et ainsi de suite. Lorsque les recherches sont terminées, quelles aient été fructueuses ou non, il peut coordonner les moyens accessibles pour informer la famille, et ce sont les autorités policières qui peuvent s'en charger, mais sur les conseils des autorités chargées des recherches et du sauvetage.

Le sénateur Thompson: Feriez-vous appel à un ministre, si l'issue des recherches était tragique?

MGen Manson: C'est habituellement à la police d'en décider, et je présume que, dans de nombreux cas, les choses se déroulaient ainsi.

Le sénateur Thompson: J'ai un cas particulier à l'esprit. Vous êtes-vous déjà entretenus avec les services consulaires du ministère des Affaires extérieures afin de leur décrire les façons de communiquer et de rester en contact avec la famille, et votre concept global de la recherche? Dans certains pays, on déplore la disparition d'un grand nombre d'alpinistes canadiens. Je fais allusion à ce qui s'est produit au Pérou. Lorsque nous étions sur la côte ouest, un des membres de votre division a dit que des employés des services consulaires lui avaient demandé de se rendre dans ce pays afin de les aider et de les conseiller. J'ai trouvé que c'était un grand honneur pour nous. Mais envoyez-vous quelqu'un pour conseiller ces jeunes agents des services consulaires? Votre ministère et le leur entretiennent-ils ce genre de rapports?

MGen Manson: Je suis au courant du cas dont vous parlez. Nous avons examiné la question à fond, mais nous n'avons malheureusement rien pu faire pour les aider. Nous avons toutefois formulé aux services consulaires quelques suggestions que nous avons jugées utiles dans ce cas en particulier. Mais en général, notre sphère de compétence ne s'étend pas au-delà de

[*Text*]

involved in matters outside our borders—in this case, far outside our borders.

Senator Thompson: I am not thinking of getting involved outside our borders, I am thinking of these young fellows taking training when they go on consular duty. They are sometimes thrown into the kind of grisly work you have to do and they are really not prepared for it. Unfortunately, in some cases, they suffer nervous breakdowns because of the demands made on them. Have you been asked, or have any of your staff been asked, to talk with them? To lecture them?

MGen Manson: In the case in question we offered our services and pointed out that we would be more than willing to discuss the way in which we handle such delicate matters with officials of other countries, and we are indeed pleased to do that if it is helpful.

Senator Thompson: But they have not asked you to do that.

MGen Manson: Not to my knowledge.

Senator Yuzyk: Following up on some of the questions put by Senator Thompson, how many Coast Guard officers do you employ?

VAdm Collier: By "officers" do you just mean sea-going officiers? Or do you mean how many officers do I have? I guess all my senior people are officers in the Coast Guard, but if you are talking about the uniformed Coast Guard, they are the only ones on the ships. I have no uniformed personnel ashore, *per se*, except as standbys.

Senator Yuzky: Well, let us take the uniformed ones, because I think it is the uniformed officers who have the authority to enforce the Small Vessels regulations, or any other regulations that must be applied.

VAdm Collier: Well, I can answer that by saying that the majority of the uniformed officers that I have are busy with navigational aids, and icebreaking, and they are not really available for any sort of enforcement inspection of this kind. We therefore then get down to our SAR group. In the SAR area I would have to hazard a guess of maybe around 75. All our smaller craft are not manned by officiers; the smaller cutters are just manned by a coxswain, who is not an officer. We have officers in our vessels of 21 metres, and also in vessels that ply off the east coast, so I would estimate around 60 or 70.

Senator Yuzyk: Are you satisfied that that is a good enough number to carry out the tasks that are assigned to them on both coasts?

VAdm Collier: Yes, sir, for the assignments we have. Whether I have sufficient resources is a different thing; but I

[*Traduction*]

nos frontières, et il nous est très difficile d'intervenir dans des incidents qui se produisent en-dehors de nos frontières—dans ce cas-ci, très loin de nos frontières.

Le sénateur Thompson: Je ne parle pas d'intervenir à l'extérieur de nos frontières, mais je pense à ces jeunes gens qui reçoivent une formation avant d'être affectés à un poste d'agent des services consulaires. Ils sont parfois aux prises avec le genre de travail horrible que vous devez accomplir et ils n'y sont vraiment pas préparés. Malheureusement, certains d'entre eux sont victimes de dépressions nerveuses à cause des exigences qui leur sont imposées. Vous a-t-on demandé, à vous ou à un de vos employés, de vous entretenir avec eux? De leur donner des conseils?

MGen Manson: Dans le cas dont vous parlez, nous avons offert nos services et souligné que nous serions tout disposés à discuter de la façon dont nous nous occupons de ces questions délicates avec les représentants d'autres pays, et nous sommes effectivement heureux de le faire si cela peut être utile.

Le sénateur Thompson: Mais ils ne vous ont pas demandé de le faire.

MGen Manson: Pas que je sache.

Le sénateur Yuzyk: Pour faire suite à quelques-unes des questions posées par le sénateur Thompson, combien d'officiers de la Garde côtière employez-vous?

VAdm Collier: Par «officiers», entendez-vous seulement les officiers du personnel navigant? Ou le nombre d'officiers dont je dispose? Je présume que tous mes cadres sont des officiers de la Garde côtière, mais si vous parlez de la Garde côtière en uniforme, elle est la seule à bord des navires. Je n'ai aucun employé en uniforme à terre, comme tel, sauf ceux qui sont en attente.

Le sénateur Yuzyk: Eh bien, parlons alors des officiers en uniforme, car je crois que ce sont eux qui ont le pouvoir d'appliquer le règlement sur les petits bâtiments, ou tout autre règlement qui doit l'être.

VAdm Collier: Je présume que je peux répondre à votre question en vous disant que la majorité des officiers en uniforme dont je dispose sont occupés à fournir des aides à la navigation et à briser les glaces, et partant, qu'ils ne sont pas vraiment libres pour procéder à des inspections de ce genre. Nous en venons donc à notre groupe de R et S. Dans le secteur de la R et S, j'estime que nous avons environ 75 officiers. L'équipage de nos embarcations plus petites ne se compose pas entièrement d'officiers. Il n'y a qu'un patron à bord de chacun de nos garde-côtes—nos garde-côtes plus petits—et il n'est pas officier. Nous avons des officiers à bord de nos bâtiments de 21 mètres, de même qu'à bord des bâtiments qui longent la côte est. Donc je présume qu'il y en a entre 60 et 70. IL faudrait que je vérifie.

Le sénateur Yuzyk: Êtes-vous convaincus qu'ils sont suffisamment nombreux pour remplir les missions qui leur sont assignées sur la côte ouest et sur la côte est?

VAdm Collier: Oui, monsieur, ils sont suffisamment nombreux pour remplir les missions dont nous sommes chargés.

[*Text*]

have a certain number of ships to operate and I have sufficient staff to operate those ships.

Senator Yuzyk: Are you satisfied with the powers that they have, or would you recommend that they have greater powers in certain cases? For instance, even if it is necessary to arrest someone out on the open sea for criminal activity when there is no police officer around.

VAdm Collier: No, sir, I would not see that. The implementation of the Criminal Code is the responsibility of the Attorney Gen, and I do not see that falling upon Coast Guard officers. They are not trained for that. We are not a regulatory body, as they are in the United States Coast Guard. Our functions are mainly in the area of aids to navigation, in icebreaking and in search and rescue. Startutorily we have no responsibility for the regulations other than the Canada Shipping Act.

Senator Yuzyk: You are responsible for the marine certification standards.

VAdm Collier: Yes.

Senator Yuzyk: And you are satisfied that the personnel you have can do this job adequately?

VAdm Collier: The job for which they are hired, yes.

Senator Yuzyk: You mention here that mobile enforcement units will be in place on the west coast of Canada and the Great Lakes area during the summer of 1983. Can you give us a brief account of how those units are organized, where they are going to function and how long?

VAdm Collier: This is a pilot project for enforcement. I feel that we should be involved in enforcing the small boat regulations. In order to set up that program, we have a pilot project going this summer and there will be three people in each region. There will be a senior offten in charge, another officer and an assistant. They will have a vehicle and a boat, and they will be able to move in the Great Lakes area anywhere from Thunder Bay right through to Kingston and down the river to Prescott. Where they show up is their business. They will have a plan and they will go around and they will be doing inspections of vessels to ensure that they are carrying the right safety equipment. Based on results. I would see that expanding to other regions, within the next two or three years. There are a number of factors that still have to be developed. There are a lot of unknowns, as to what is the best way of doing this, and how we are going to handle the public in connection with the program. This is a first step; it is a pilot project for developing an enforcement program which has been recommended for some years. We started work on this project about two years ago before the Cross Report and it is now coming to fruition.

[*Traduction*]

Reste à savoir si mes ressources sont suffisantes; mais je dispose d'un certain nombre de navires et j'ai suffisamment de personnel pour les manœuvrer.

Le sénateur Yuzyk: Êtes-vous satisfaits des pouvoirs dont ils disposent, ou recommanderiez-vous que, dans certains cas, ils en détiennent davantage? Par exemple, même s'il est nécessaire de mettre aux arrêts une personne qui s'adonne à des activités criminelles en mer, lorsqu'il n'y a aucun agent de police dans les environs?

VAdm Collier: Non, monsieur, je ne suis pas de cet avis. L'application du Code criminel relève du procureur général, et je ne crois pas que cette responsabilité devrait incomber à des officiers de la Garde côtière. Ils n'ont pas été formés à cette fin. Nous ne sommes pas un organisme de réglementation, comme c'est le cas de la Garde côtière des États-Unis. Nos fonctions consistent principalement à fournir des aides à la navigation, à briser les glaces et à effectuer des opérations de R & S. Du point de vue légal, nous ne sommes chargés d'appliquer que les règlements qui découlent de la Loi sur la marine marchande du Canada.

Le sénateur Yuzyk: Vous êtes chargés de faire respecter les normes concernant les certificats de compétence en milieu maritime.

VAdm Collier: C'est exact.

Le sénateur Yuzyk: Et vous êtes convaincu que les employés dont vous disposez sont capables de bien remplir ces fonctions?

VAdm Collier: Oui, ils sont capables de remplir les fonctions pour lesquelles ils ont été embauchés.

Le sénateur Yuzyk: Vous dites dans votre mémoire que des unités mobiles chargées d'appliquer le règlement seront établies sur la côte ouest du Canada et dans la région des Grands Lacs pendant l'été 1983. Pouvez-vous nous expliquer brièvement comment ces unités sont organisées, où elles seront en activité et pendant combien de temps elles le seront?

VAdm Collier: Il s'agit du projet pilote que nous avons mis au point en vue d'appliquer le règlement. Je suis d'avis que nous devrions participer à l'application du règlement sur les petits bâtiments. A cette fin, nous avons conçu un projet-pilote qui sera réalisé cet été et auquel seront affectées trois personnes par région, c'est-à-dire un responsable, un autre officier et un autre adjoint qui recevront un véhicule motorisé et un bateau grâce auxquels ils pourront se déplacer dans la région des Grands Lacs, de Thunder Bay jusqu'à Kingston, et le long du fleuve jusqu'à Prescott. C'est à eux qu'il appartiendra de déterminer leur rayon d'action. On leur remettra un plan de travail et ils feront des tournées pour s'assurer que les navires sont dûtés du matériel de sécurité adéquat. A en juger par les résultats obtenus jusqu'à ce jour, je pense qu'on peut entrevoir la possibilité d'appliquer le programme à d'autres régions d'ici deux ou trois ans, une fois que nous aurons trouvé le meilleur moyen d'en tirer parti. Il existe encore un certain nombre de facteurs à préciser. Il reste encore beaucoup d'inconnues quant aux méthodes de travail et aux campagnes de sensibilisation du public. C'est là une première étape. Il s'agit d'un projet-pilote conçu pour mettre en branle un programme d'application des règlements qui est recommandé depuis un certain nombre

[*Text*]

Senator Yuzyk: So I would assume that you have the financial resources for this purpose?

VAdm Collier: No, sir. I do not have them yet. I have to take them out of my hide until such time as I can justify the program; then I will go forward and ask for the resources. The resources are now coming out of my hide—I guess that is the expression.

Senator Yuzyk: This also applies to personnel?

VAdm Collier: Yes.

Senator Thompson: With regard to your safety films and publications, are you satisfied that you are not showing those films just to the converted? Are they having an effect on your audiences?

VAdm Collier: It is difficult to assess the effect. We are trying to give broad distribution to the pamphlets we are putting out. I have been to the Toronto and Montreal boat shows recently, and the response to our programs is, I believe, positive. It is usually the converted that show the film and in a lot of the communities where we are able to show the film it is the converted who say "We have to see the film" and they try to get people out to see it. We hope to get some time on TV for many of the films. Of course, we are fortunate, with so much cable across the country, that the U.S. Coast Guard have similar programs, and they do appear on Canadian TV screens. We try to get the program out as much as we can. We get around, and each of my regions has two prevention detachments. They are not unlike enforcement detachments. They have a trailer with living accommodation—a van with a trailer in which they carry an inflatable boat. They try to get to all the local fairs, they go to various marinas and yacht clubs, and it is a dedicated program. In the Great Lakes region this past year they started up at Niagara-on-the-Lake and worked around through Lake Erie and up into the Port Huron area. So I believe we are getting across with those programs. I do not think we are getting across only to the converted, because there seem to be very few of them around. I believe our audiences are much greater than that. But I guess the only way we shall know is if we get a reduction in the number of incidents.

Senator Thompson: Have you had co-operation from the CBC and CTV in asking for your films?

VAdm Collier: They have shown the films. You always want more, I suppose, and they would much sooner show controversial SAR films. However, I don't mind that, because even

[*Traduction*]

d'années. Nous avons commencé à élaborer ce projet il y a environ deux ans et il se concrétisera bien avant que l'on puisse donner suite au rapport Cross.

Le sénateur Yuzyk: Je suppose donc que vous disposez des ressources financières nécessaires?

VAdm Collier: Non, monsieur, je ne les ai pas encore. Je vais devoir puiser à même mes ressources tant que je n'aurai pas justifié le programme, après quoi je pourrai demander des crédits supplémentaires. Je vous le répète, je dois puiser à même mes ressources.

Le sénateur Yuzyk: Et de même pour le personnel?

VAdm Collier: Oui.

Le sénateur Thompson: En ce qui a trait à vos films et à vos publications sur la sécurité, ne croyez-vous pas que vous vous adressez à un public déjà gagné à la cause? Ces films et publications ont-ils des effets sur les auditoires à qui vous les destinez?

VAdm Collier: Une telle chose est difficile à évaluer. Nous tentons actuellement d'assurer une large distribution aux brochures que nous produisons. Je suis allé dernièrement aux salons nautiques de Toronto et de Montréal et je dois dire que la réaction aux programmes est positive. Habituellement, ce sont les personnes convaincues qui montrent le film et dans de nombreuses collectivités où nous pouvons le faire, ce sont encore les mêmes personnes qui disent devoir visionner le film pour en amener d'autres à faire de même. Nous espérons que nombre de ces films seront présentés à la télévision. Bien sûr, nous sommes chanceux que le réseau de câblodistribution soit si étendu au Canada, la Garde côtière américaine ayant des programmes semblables qui sont présentés au Canada. Nous essayons de faire connaître le programme le plus possible. Nous faisons le tour de notre territoire et chacune de mes régions a deux unités affectées à la prévention, qui sont en fait des unités affectées à l'application des règlements. Elles disposent d'une roulotte, d'une camionette à laquelle est attachée une remorque transportant un pneumatique. Ces unités se déplacent et font des démonstrations de leur savoir. Elles essaient d'être présentes à toutes les expositions locales, elles vont dans les divers ports de plaisance et les clubs de yacht, c'est vraiment un programme bien engagé. L'an dernier, dans la région des Grands Lacs, ces unités ont commencé leur ronde à Niagara-on-the-Lake pour se rendre ensuite jusqu'au lac Érié et même jusque dans la région de Port Huron. Je crois donc que nous faisons bien connaître ces programmes et que nous ne nous adressons pas seulement à des convertis, parce qu'il semble y en avoir très peu. Je pense que le nombre de personnes que nous réussissons à atteindre est beaucoup plus important que cela. Mais nous pourrons savoir que notre campagne de sensibilisation est efficace uniquement lorsque nous constaterons une diminution du nombre d'accidents.

Le sénateur Thompson: En ce qui a trait à vos films, est-ce que les réseaux CBC et CTV vous ont offert leur collaboration?

VAdm Collier: Ils ont présenté les films. Mais je suppose que l'on demande toujours plus et que, de leur côté, ils sont empressés de montrer des films controversés sur le R et S.

[*Text*]

though it may be controversial, at least we are getting the message out that there are things that have to be done, and people come and ask questions. The response to our increased advertising on safety, through the CMRA—I hope you have all seen some of the newer ads we are putting out this year—is all part of a global campaign that I have worked out with our public affairs people to have a positive and much enlarged safety campaign, as awareness campaign, and our Coast Guard is there to help you.

Senator Marshall: I guess we are prepared on the west coast. We recently visited there with Vice Admiral Edwards. He is proud of his search and rescue and one dare not say anything against it or he would probably eat you. In the distribution, it is very obvious that 51 per cent of the incidents occur on the west coast. My question is on cost recovery. You have spent so much for search and rescue and there are many false alrams. Is there any way of reducing those false alarms if one is told that it is going to cost him so much for gas? Is that a reasonable question?

MGen Manson: It is a very good question, and one that we have been trying to answer, not so much from the point of view of false alarms, but in the case of where a pilot fails to file a flight plan, he lands somewhere, no one knows where he is, a huge search is launched, and the government spends a good deal of money. The question of whether or not he should be charged for that, or in some way given an administrative fine, is a good one. Genly speaking it is a good deterrent, and I believe we will see more of this in future. There are some subtle difficulties, however, particularly on the marine side. If we in the search and rescue business become looked upon as enforcers, people to be avoided, it could have an adverse effect. Someone who might get into trouble in a boat, rather than calling immediately for help, knowing that if he does he may very well get charged for a tow, may very well say, "I will hold off and try to get the motor started myself"; and the next thing that happens is he is in a far more serious situation. So we must be careful that we do not go too far in enforcing the regulations and charging people for services rendered.

Senator Marshall: It is our responsibility to submit a report. I guess our first report on manpower was accepted graciously by the minister, although I do not know how much action will result. But we are going to have to write up a report on

[*Traduction*]

Toutefois, je ne m'en fais pas car si les films sont controversés, ils nous permettent au moins de transmettre notre message; nous disons à la population qu'il faut agir, les gens viennent nous poser des questions. La réponse du public à notre publicité plus pressante sur la sécurité, dont nous avons chargé le Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (CMRA), et j'espère que vous avez vu certaines des nouvelles annonces que nous présentons cette année, je dis bien, cette réaction fait aussi partie d'une campagne globale dont je me suis occupé avec nos préposés aux relations publiques afin que notre propagande soit beaucoup plus positive et beaucoup plus étendue, quelle nous permette vraiment de sensibiliser le public, et la Garde côtière est là pour nous aider.

Le sénateur Marshall: Je suppose que vous êtes prêts à lancer votre campagne sur la côte ouest. Récemment, nous nous sommes rendus dans cette région avec le vice-amiral Edwards. Il est fier de son équipe de recherche et de sauvetage et n'allez jamais essayer de la critiquer, vous risquez de perdre la tête. D'après les tableaux statistiques, il est tout à fait évident que 51 p. 100 des accidents se produisent sur la côte ouest. Ma question porte sur le recouvrement des frais. Vous dépensez tant d'argent pour la recherche et le sauvetage alors qu'il y a tant de fausses alertes. Y a-t-il un moyen de réduire le nombre de ces fausses alertes, en décidant par exemple que les personnes qui sonnent une fausse alerte devront débourser tant pour l'essence qui est consommée pour se rendre sur les lieux de l'accident présumé? Est-ce là une question raisonnable?

MGen Manson: C'est une très bonne question que vou venez de poser, une question à laquelle nous tentons de trouve une solution, non pas tellement en ce qui a trait aux fausse alertes, mais lorsque, par exemple, un pilote omet de dépose un plan de vol, lorsqu'il atterrit en quelque endroit perdu; i faut alors faire beaucoup de recherches pour lesquelles l gouvernement dépense énormément d'argent. Savoir si c pilote doit débourser ou non pour ces recherches que l'on fa sur lui ou encore si on doit lui imposer une amende administra tive, voilà une bonne question. Genement, une telle solution e efficace et je crois que l'on s'orientera de plus en plus dar cette direction à l'avenir. Toutefois, il faut prévoir certain difficultés subtiles, tout particulièrement en ce qui a trait au opérations maritimes. Si les personnes qui s'occupent d recherche et de sauvetage en viennent à être considérées tr comme des policiers, comme des personnes à éviter, la soluti que je viens de proposer peut avoir l'effet contraire. Quelqu'u risque de se trouver en panne sur un bateau, au lieu d demander immédiatement de l'aide, sachant que s'il le fait peut très bien devoir débourser pour le remorquage, peut même se dire: «Je vais résister et essayer de faire redémarr mon moteur moi-même». Et ce qui arrive alors, c'est qu'il trouve dans une situation encore plus grave. Donc, nous devo être prudents et veiller à ne pas aller trop loin dans l'appli tion des règlements et dans l'imposition de frais pour servi rendus.

Le sénateur Marshall: Nous sommes tenus de déposer rapport. Je pense que notre premier rapport sur les effectif été très bien accepté par le Ministre, bien que je ne sache quelle suite il y donnera. Mais nous allons devoir aussi rédi

[*Text*]

Maritime Command. Admiral Collier mentioned that he could use more resources. What do you both see that you need, in general terms, if we had all the money in the world and there was no question of being worried about the cost?

MGen Manson: If I may begin, if I had unlimited resources, I suppose the first thing would be to buy more airplanes—fixed wing aircraft with a longer radius of action, with faster speed so that they could get out to the scene of an incident more quickly. That is a natural first answer. But there are many other aspects that have come out during our discussion this afternoon that are also well worth looking at. I have given this question much thought. What do we need to do in search and rescue to improve the capability that we have to offer? I should like to suggest two or three points that I believe are valid. First, a point that has been mentioned many times is the question of prevention, that we must build up our capability, we must develop bigger education programs, we must find different ways of avoiding the distress cases that we run into so frequently these days. That is very important. We must find ways of improving the notification time that I spoke of earlier—the fact that it sometimes takes 24 hours to learn that somebody is in trouble. We must shorten that time, whether by means of better communications or better facilities of other kinds.

Senator Marshall: What I am looking at is an inventory of six more aircraft, and for Admiral Collier we need more hovercraft and more vessels. Have you submitted in your proposals to the higher-ups an inventory that we can look at?

MGen Manson: We have done this regularly in the past in a document called the Annual SAR plan. We are doing it now in the strategic overview I spoke of earlier. We will recommend to the Government of Canada what we need in the way of new equipment to build up our capability in keeping with changing times. I am not sure that I could sit down right now and say we need four new helicopters and two fixed wing aircraft. I think it is obvious that you can always use more, and that there is no sharp dividing line there.

However, there are some things where money could be spent to very good effect. One of the greatest shortcomings in the system now, particularly in air search, is rapid location of a downed aircraft. We sometimes spend weeks flying back and forth over mountainous or wooded terrain looking for a small white aircraft that might be in the snow somewhere. If only we would find a way of locating that aircraft more quickly, then we would gain enormously. One way is emerging not to do that, and that is the search and rescue satellite system. I believe that Canada should become involved in this system to an even greater extent than it is today. We should continue to

[*Traduction*]

un rapport sur le Commandement maritime. L'amiral Collier a dit qu'il pourrait utiliser plus de ressources. En général, de quoi pensez-vous, vous messieurs, avoir besoin si nous avions tout l'argent au monde et que personne ne se préoccupât des coûts?

MGen Manson: Si vous me permettez de répondre d'abord, si je disposais de ressources illimitées, je pense que la première chose que je voudrais acheter, ce serait plus d'aéronefs, des aéronefs à ailes fixes plus rapides, disposant d'un rayon d'action plus grand, pour nous rendre sur la scène d'un accident plus vite. Naturellement, c'est la première réponse que je donnerais. Mais il y a aussi de nombreux autres aspects qui ont été soulevés au cours de notre discussion cet après-midi et qui méritent d'être étudiés. J'ai beaucoup réfléchi à cette question. Quelles mesures devons-nous prendre en matière de recherche et de sauvetage pour améliorer les services que nous offrons? J'aimerais proposer deux ou trois éléments qui me semblent pertinents. D'abord, élément qui a été soulevé à maintes reprises, la question de la prévention; nous devons accroître nos possibilités, nous devons élaborer des programmes de sensibilisation plus importants, trouver des moyens différents d'éviter les cas de détresse auxquels nous avons à faire face si souvent. C'est là une question très importante. Nous devons trouver des façons d'améliorer les avis de notification dont j'ai parlé tout à l'heure; il n'est pas normal qu'il faille parfois 24 heures pour apprendre que quelqu'un est en détresse. Nous devons réduire ce délai, que ce soit au moyen de communications améliorées ou d'installations perfectionnées.

Le sénateur Marshall: Ce que j'aimerais avoir, c'est six aéronefs supplémentaires et nous avons besoin de fournir à l'amiral Collier plus d'aéroglisseurs et de navires. Ces propositions dont vous parlez, les avez-vous présentées à vos supérieurs?

MGen Manson: C'est ce que nous faisons régulièrement dans un document intitulé Plan annuel de R et S. C'est ce que nous proposons aujourd'hui dans la stratégie dont j'ai parlé tout à l'heure et qui est actuellement en voie de rédaction. Nous allons recommander au gouvernement fédéral d'acheter l'équipement nouveau dont nous avons besoin pour accroître le service que nous offrons, et ce afin de nous adapter aux changements technologiques. Je ne suis pas certain de pouvoir dire maintenant que nous avons besoin de quatre nouveaux hélicoptères et de deux aéronefs à ailes fixes. À mon avis, il est évident que vous pouvez toujours avoir plus et qu'il n'existe pas ici une ligne de démarcation bien précise.

Toutefois, des crédits pourraient être affectés à très bon escient à certains éléments. L'une des plus graves lacunes du système actuellement, plus particulièrement en ce qui concerne la recherche aérienne, c'est la détection rapide d'un aéronef qui s'est écrasé. Nous passons souvent des semaines à survoler à maintes reprises des régions montagneuses et des terrains boisés à la recherche d'une petit aéronef blanc qui peut très bien se trouver enfoui quelque part sous la neige. Si seulement nous pouvions trouver un moyen de repérer cet aéronef plus rapidement, nous y gagnerions énormément. Le système de recherche et de sauvetage par satellite est un des moyens qu'on

[*Text*]
participate as full members in this remarkable international program.

We must find ways of eliminating false alarms. I think this calls for a certain amount of research and development with regard to the small electronic locator transmitters commonly referred to as ELTs. There are far too many false alarms. I think it is a technical problem that could be solved if money were spent in the right way. In general, new technology is becoming available and we must find ways of developing it into real operational systems. The search and rescue program in Canada should include a very sound research and development program.

Senator Thompson: Do you have an in-house research and development program?

MGen Manson: Each department does. The Department of National Defence has a very large research and development organization. Each operating element of the department can go to that organization and ask it to do some research or development along a certain line. We do that as a matter of routine.

Senator Thompson: What did you say in making your last point?

MGen Manson: I think that a coherent government-wide RD program for SAR must be developed, rather than having it broken down into individual departments.

The Chairman: Admiral Collier, do you have any final comments?

VAdm Collier: Mr. Chairman, I fully support the points made by Gen Manson. I stress SARSAT which is one of the biggest steps forward we have made in a long time. It is making us not only look at the use of ELTs but also the question of similar equipment at sea. With respect to our "druthers" for vessels, I would like to have some more. Certainly I would like to have better capabilities than what I have. As I mentioned earlier, a ship lasts 20 years and techniques have moved ahead with regard to vessels in search and rescue. Yet we have ships that are only five years old and we cannot afford to give them away because of changing technology. So work is required in that area.

But with regard to this whole area of trying to get everything you feel you need, we must be careful to match the equipment with the prevention program. If you put a rescue boat in every port and harbour, thee first thing you know is that nobody gives a damn and they are falling overboard wherever they go. Therefore, I think we must be careful that we do not develop that mentality. I would much sooner put the

[*Traduction*]
utilise de plus en plus actuellement. Je crois que le Canada doit s'intéresser à ce système encore davantage qu'il ne le fait aujourd'hui. Nous devons en suivre les progrès et continuer de participer à part entière à ce programme internationa remarquable.

Nous devons trouver des moyens d'éliminer les fausses alertes. Et à ce titre, je crois qu'il faut faire une certain quantité de travaux de recherche et de développement sur le radiobalises de détresse que l'on connaît sous le sigle anglai ELT. Il y a beaucoup trop de fausses alertes. Je crois que c'es là un problème technique qui pourrait être réglé si les crédit étaient affectés à bon escient. En général, des technique nouvelles voient le jour et nous devons trouver des moyens d les intégrer à de véritables systèmes opérationnels. Le pro gramme de recherche et de sauvetage au Canada doit êtr assorti d'un programme de recherche et de développement bie étayé.

Le sénateur Thompson: Disposez-vous d'un programm interne de recherche et de développement?

MGen Manson: Chaque ministère en a un. Le ministère d la Défence nationale déplore beaucoup d'efforts dans c domaine. Chacune d ses unités opérationnelles peut s'adress à des spécialistes et leur demander de faire de la recherche s un sujet précis. C'est là chose très courante.

Le sénateur Thompson: Qu'avez-vous dit au sujet de vot dernier élément?

MGen Manson: Je crois que le gouvernement doit élabor un vaste programme cohérent de recherche et de dévelop ment plutôt que de fractionner ses efforts dans chacun c ministères.

Le président: Amiral Collier, avez-vous une dernière obs vation à faire?

VAdm Collier: Monsieur le président, je suis tout à f d'accord avec le général Manson. Je tiens à souligner que Système de recherche et de sauvetage assistés par satel (SARSAT) est l'un des plus grands progrès que nous ayi faits depuis longtemps. Ainsi, nous n'envisageons pas se ment d'utiliser des radiobalises par satellite, mais cela n amène à nous interroger sur l'équipement analogue utilisé mer. En ce qui concerne nos «préférences» pour les navi j'aimerais en avoir quelques-uns de plus. Certes, j'aimerais nos installations soient bien meilleures qu'elles ne le s Comme je l'ai dit tout à l'heure, la durée utile d'un bateau de 20 ans et les techniques afférentes à la recherche et sauvetage se sont beaucoup améliorées. Et pourtant, r avons des bateaux qui n'ont que cinq ans et nous ne pou nous permettre de nous en défaire à cause des progrès d technologie. Il nous faut donc étudier cette question.

Quant à savoir si l'on doit tenter d'obtenir tout ce que r estimons nécessaire, il faut faire attention à cette questio assortir le matériel aux programmes de prévention. Si stationnez un bateau de sauvetage dans chaque port, la mière chose que vous saurez, c'est que personne n'y pr attention et ne saura s'en servir. Par conséquent, je crois nous devons être prudents et faire attention de ne pas abou

[*Text*]

stress on the prevention programs and looking after your neighbour. If the search and rescue facilities are available the guy next door in times of need will simply say, "Call SAR because I am busy."

I think we must maintain the balance between an education program and search and rescue. We must have broad coverage to cover all areas. I think that is provided in the standards developed in the Cross study which we are working at and from that report, as Gen Manson mentioned, we will develop the national SAR Plan, and we will then look at the stationing of vehicles in accordance with the standards laid down where, for example, the boater himself must provide, in certain circumstances, sufficient gear to last long enough for a response to get to him. Based on that system we will have reasons to acquire the resources we need and they will fit the standards and complement our other programs.

Mr. Chairman, may I table a list of the vessels which were commissioned during 1982.

Senator Marshall: I move that it be appended to the proceedings.

The Chairman: Agreed.

(For text of document see appendix p. 41A : 1)

Senator Thompson: Search and rescue is a good exercise for the defence department. You mentioned that by 1990 search and rescue may become an entity of its own. I hope that the Department of National Defence will still play a major role in that entity. Do you agree with me?

MGen Manson: Wholeheartedly. I do not think that search and rescue in the foreseeable future will evolve into an autonomous organization. The Department of National Defence, by its very nature, has so much to offer to search and rescue. We have people on standby 24 hours a day in many areas. We have 650 to 700 other airplanes that can be and often are brought into searches. It is a matter of routine to them. This being the case, why not have the resources we have ready to take part in search and rescue in an organized way, rather than bring them in to work with some other autonomous organization? I believe that the National Defence Department does very well in search and rescue and should continue to be involved in it.

The Chairman: Thank you very much, gentlemen. This meeting has been a very useful exercise for us and I hope that you will have gathered something of value from it as well. We are extremely grateful for your candour and the information you have provided to us.

The meeting is adjourned until next Tuesday at 1.30 in the afternoon. Next Thursday morning at 9.00 a.m. we will view a videotape on the Falkland Islands operation.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

une telle situation. Je préférerais de beaucoup mettre l'accent sur les programmes de prévention pour tenter de sensibiliser les gens autour de vous. Si les installations de recherche et de sauvetage sont là, votre voisin vous dira d'appeler la R et S si vous avez besoin d'aide parce qu'il est occupé.

Je crois que nous devons maintenir un certain équilibre entre les campagnes de sensibilisation et les programmes de recherche et de sauvetage. Nous devons être en mesure de couvrir toutes ces questions. Et à mon avis, c'est ce que prévoient les normes élaborées dans le rapport Cross et dont nous nous occupons actuellement; à partir de ce rapport, et comme l'a dit le général Manson, nous élaborerons le plan national de R et S après quoi nous envisagerons la possibilité de stationner des véhicules de secours conformément aux normes établies suivant lesquelles, par exemple, le propriétaire du navire devra, dans certaines circonstances, disposer de l'équipement nécessaire pour «survivre» en attendant le secours. Cela dit, nous aurons toutes les raisons de demander les ressources dont nous avons besoin, ressources qui répondront aux normes et qui viendront s'ajouter à nos autres programmes.

Monsieur le président, j'ai ici une liste des navires qui ont été commandés en 1982.

Le sénateur Marshall: Je propose qu'elle soit jointe aux délibérations.

Le président: D'accord.

(Voir appendice p. 41A : 1 pour ce document)

Le sénateur Thompson: Les opérations de recherche et de sauvetage sont un bon exercice pour le ministère de la Défense. Vous dites qu'en 1990, ces recherches constitueront un tout distinct. J'espère que le ministère de la Défense nationale jouera toujours un rôle important. Etes-vous d'accord avec moi?

MGen Manson: Tout à fait. Je ne crois pas toutefois que dans un avenir prévisible, les opérations de recherche et de sauvetage seront confiées à un organisme autonome. Le ministère de la Défense nationale, de par sa nature même, a beaucoup à offrir aux responsables de ces opérations. Nous avons des personnes qui sont en attente 24 heures sur 24 dans de nombreux secteurs. Nous disposons de 650 à 700 autres aéronefs qui peuvent être affectés à des opérations de recherche et qui le sont effectivement souvent. C'est là une opération courante. Cela dit, pourquoi ne pas affecter les ressources dont nous disposons actuellement à des programmes de recherche et de sauvetage bien structurés, plutôt que de joindre nos efforts à d'autres organismes autonomes. Je crois que le ministère de la Défense nationale tire très bien son épingle du jeu en matière de recherche et de sauvetage et qu'il doit continuer d'apporter sa collaboration.

Le président: Je vous remercie beaucoup, messieurs. Cette séance nous a été très utile et j'espère que vous en aurez retiré quelque chose aussi. Nous vous sommes très reconnaissants de votre franchise et de l'information que vous nous avez donnée.

Le Comité s'ajourne jusqu'à mardi 13 h 30. Jeudi prochain à 9 heures, nous visionnerons une vidéo-cassette sur la guerre dans les îles Malouines.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-41A"

IMPROVEMENTS TO MARINE SEARCH AND RESCUE FACILITIES

Issue

Recent improvements to marine Search and Rescue (*SAR*) facilities provided and operated by the Coast Guard.

Background

The Canadian Federal SAR program involves the participation of a number of Government agencies and departments, however the responsibility for the provision of primary SAR facilities rests basically with the Department of National Defence (*DND*) and Transport Canada/Coast Guard (*CCG*):

(i) DND provides dedicated SAR aircraft (*total:* 23) and maintains four Rescue Coordination Centres (*RCC*).

(ii) CCG provides dedicated SAR vessels (*total:* 69) including the operation of two Rescue Sub-Centres, and the provision of marine SAR controllers at the RCCs.

The following Coast Guard units entered service during 1982:

(i) March 1982 West Coast—The 55 m high endurance SAR cutter GEORGE E. DARBY to provide offshore coverage between Victoria and Prince-Rupert.

(ii) April 1982 West Coast—A SNR-6 hovercraft stationed at Parksville, to provide coverage in Georgia Straits.

(iii) June 1982 West Coast—The 21 m cutter CG 125 stationed at Campbell River to provide coverage in Georgia Straits

(iv) June 1982 East Coast—The 13.5 m self-righting lifeboat stationed at Port Mouton, N.S.

(v) June 1982 East Coast—The 13.5 m self-righting lifeboat stationed at Grindstone, Magdalen Islands, P.Q.

(vi) June 1982 Great Lakes—The 21 m cutter CG 126 stationed at Goderich, Lake Huron.

(vii) Dec. 1982 West Coast—The 13 m fast rescue launch at Vancouver, B.C.

APPENDICE «ND-41A»

AMÉLIORATIONS APPORTÉES AUX INSTALLATIONS DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE EN MER

Question étudiée

Améliorations apportées récemment aux installations de la Garde côtière en matière de recherche et de sauvetage en mer.

Résumé

Le programme du gouvernement fédéral en matière de recherche et de sauvetage fait appel à la participation d'un certain nombre d'organismes et de ministères gouvernementaux, bien que la responsabilité des services essentiels de recherche et de sauvetage incombe d'abord et avant tout au ministère de la Défense nationale et à la Garde côtière qui relève de Transports Canada:

(i) Le MDN fournit des aéronefs spécialement affectés à la recherche et au sauvetage (total: 23) dans quatre Centres de coordination du sauvetage (CCS).

(ii) La GCC fournit les navires affectés à la recherche et au sauvetage (total: 69), outre qu'elle exploite deux centres auxiliaires de sauvetage de même que des contrôleurs des opérations maritimes aux CCS.

La Garde côtière a mis les bâtiments suivants en service en 1982:

(i) Mars 1982 Côte ouest—Le GEORGE E. DARBY, vedette de 55 mètres à long rayon d'action affectée aux opérations au large des côtes entre Victoria et Prince-Rupert.

(ii) Avril 1982 Côte ouest—Un aéroglisseur SNR-6 stationné à Parksville chargé de couvrir le Détroit de Georgie.

(iii) Juin 1982 Côte-ouest—La vedette CG-125 de 21 mètres stationnée à Campbell River et affectée au Détroit de Georgie.

(iv) Juin 1982 Côte atlantique—Le canot de sauvetage inchavirable de 13.5 mètres stationné à Port Mouton, en Nouvelle-Écosse.

(v) Juin 1982 Côte atlantique—Le canot de sauvetage inchavirable de 13.5 mètres stationné à Grindstone, aux Îles de la Madeleine, au Québec.

(vi) Juin 1982 Grands Lacs—La vedette CG 126 de 21 mètres stationnée à Goderich, au lac Huron.

(vii) Décembre 1982 Côte-ouest—La vedette rapide de sauvetage de 13 mètres à Vancouver, en Colombie-Britannique.

Canada Post
Postage paid
Postes Canada
Port payé

Third class
Troisième classe

K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacre-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

MGen Paul D. Manson, Chairman, Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada;

VAdm Andrew L. Collier, Commissioner, Canadian Coast Guard.

MGen Paul D. Manson, président du comité interdépart mental sur la recherche et le sauvetage au Canada;

VAdm Andrew L. Collier, commissaire de la garde côtiè canadienne.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publications

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, March 15, 1983

Issue No. 42

WITNESSES:

(See back cover)

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

APR 15 1983
UNIVERSITY OF

Le mardi 15 mars 1983

Fascicule nº 42

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MARCH 15, 1983
(42)

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day at 1:30 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senator Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson and Yuzyk. (8)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witnesses: From the Department of National Defence:

Mr. John Killick, Assistant Deputy Minister (Materiel);

Cmdre Ernest C. Ball, Director General, Maritime Engineering and Maintenance.

From the Department of Supply and Services:

Mr. Bernard Charbonneau, Assistant Deputy Minister (Supply Management Sector).

From Industry, Trade and Commerce and Regional Economic Development:

Mr. Craig Oliver, Assistant Deputy Minister (Capital and Industrial Goods).

From Treasury Board:

Mr. Michael E. Francino, Director, External Affairs, Defence, Science and Environment Division, Program Branch.

The Subcommittee resumed consideration of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced Messrs. Killick and Charbonneau who each made a statement. The witnesses then answered questions put to them by members of the Subcommittee.

AGREED: That the document entitled "Supply Administration Role in Military Procurement" presented by Mr. Charbonneau be printed as an appendix to todays' proceedings of the Subcommittee: (*See Appendix "ND-42A"*).

At 3:30 p.m. the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 15 MARS 1983
(42)

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 13 h 30 sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin, Thompson et Yuzyk. (8)

Aussi présents: Du centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoins: Du ministère de la Défense nationale:

M. John Killick, sous-ministre adjoint (matériels);

Cmdre Ernest C. Ball, directeur général, Génie maritime et maintenance.

Du ministère des Approvisionnements et Services:

M. Bernard Charbonneau, sous-ministre adjoint, (Secteur de la gestion et des approvisionnements).

Des ministères Industrie et Commerce/Expansion économique régionale:

M. Craig Oliver, sous-ministre adjoint (biens d'équipement et industriels).

Du Conseil du Trésor:

M. Michael E. Francino, directeur des affaires extérieures, de la défense, science et d'environnement, Direction des programmes.

Le sous-comité reprend l'examen de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 portant sur l'étude de toutes questions concernant la défense nationale.

Le président présente MM. Killick et Charbonneau qui font chacun une déclaration préliminaire. Les témoins répondent ensuite aux questions qui leur sont posées par les membres du sous-comité.

IL EST DÉCIDÉ: Que le document intitulé «Rôle de l'administration des approvisionnements dans l'acquisition du matériel militaire», présenté par M. Charbonneau, soit imprimé en annexe aux délibérations de ce jour (*Voir Appendice «ND-42A»*).

A 15 h 30, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday March 15, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 1.30 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, the purpose of our meeting today is to be enlightened with regard to the process of awarding contracts and the general process of defence procurement. I would hope that we would all make an effort to confine oursleves to this aspect of our inquiry.

Our witnesses today are Mr. John Killick, Assistant Deputy Minister, (Materiel) accompanied by Commodore Ball, Senior Maritime Engineer, and Mr. Hines Director of Procurement and Supply Maritime same department; and Mr. Bernard Charbonneau, Assistant Deputy Minister, Supply Management, Department of Supply and Services, who is accompanied by Mr. J. K. Cunningham, Chief of the Marine Division. Also on hand, should some questions require enlightenment from other directions, are Mr. Michael Francino and Mr. Michael Powell of the Treasury Board, and, from Industry, Trade and Commerce, Mr. Craig Oliver.

We have presentations from both Mr. Killick and Mr. Charbonneau, and I shall ask Mr. Killick to start the proceedings, please.

Mr. John Killick, Assistant Deputy Minister (Materiel), Department of National Defence: Thank you very much, Mr. Chairman, for this opportunity to speak to you today.

I am the Deputy Minister for Materiel. That concerns the activities in the Defence Department of research, engineering, maintenance, supply and transportation. To put this procurement, or awarding of contracts, into perspective, I will try to just sketch out the size of the operation.

About 10,000 people are involved in these events, about one-third in Ottawa and two-thirds outside Ottawa, in testing, evaluation and trials units, and so forth. In the forthcoming year we will spend about $2.6 billion on research, on the acquisition of new equipment—new aircraft, ship components and so forth—and on the maintenance of existing equipment in the field together with repairs, overhauls, etc.

You have already heard from our Assistant Deputy Minister, John Anderson, on the policy aspects, and I have also read very carefully the comments made by Admiral Allan on what he currently foresees from an operational point of view in today's affairs.

Then you move down into those people who try to make things happen, which is myself on the maritime side and my associates the Senior maritime engineer, and Mr. Hines.

Basically, we take what the operators desire in relation to the availability of funds, and we turn these operational

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le 15 mars 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la Défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 1 h 30 pour étudier les questions relatives à la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous nous réunissons aujourd'hui pour en apprendre davantage sur la passation des marchés et les achats militaires en général. J'espère que nous nous efforcerons tous de nous limiter à ce sujet.

Permettez-moi de vous présenter nos témoins d'aujourd'hui. J'ai à ma droite immédiate, M. John Killick, sous-ministre adjoint (matériels) qui est accompagné du commodore Ball, ingénieur maritime supérieur et de M. Hines, directeur, obtention et approvisionnement, matériel maritime et M. Bernard Charbonneau, sous-ministre adjoint, gestion des approvisionnements, ministère des Approvisionnements et Services qui est accompagné de M. J. K. Cunningham, chef de la division de la marine. Pour répondre aux questions que nous pourrions nous poser au sujet du rôle d'autres ministères, nous avons avec nous MM. Michael Francino et Michael Powell du Conseil du Trésor et Craig Oliver du ministère de l'Industrie et du Commerce.

MM. Killick et Charbonneau ont une déclaration préliminaire à faire et je demanderai à M. Killick de bien vouloir commencer.

M. John Killick, sous-ministre adjoint (matériels), ministère de la Défense nationale: Je vous remercie, monsieur le président et je remercie le Comité de m'avoir invité à venir lui parler aujourd'hui.

Je suis sous-ministre chargé des matériels. Cette division s'occupe de toutes les activités du ministère ayant trait à la recherche, au génie, à l'entretien, aux approvisionnements et aux transports. Pour vous donner une idée de l'importance des marchés en cause, je m'efforcerai de vous faire saisir l'envergure de toute l'opération.

Près de 10,000 personnes y participent. Environ le tiers de celles-ci travaillent à Ottawa et le reste dans d'autres villes du pays à évaluer et à mettre à l'essai du matériel. Au cours de l'année, quelque 2,6 milliards de dollars seront affectés à la recherche, à l'acquisition de nouveaux matériels, de nouveaux aéronefs et d'équipement maritime ainsi qu'à l'entretien et à la réparation du matériel existant.

Notre sous-ministre adjoint, M. John Anderson, vous a déjà parlé de la politique en matière d'achats militaires. J'ai également lu soigneusement les observations que vous a faites l'amiral Allan au sujet de l'évolution des besoins opérationnels.

Viennent ensuite les personnes qui, comme moi-même et mon collègue M. Hines qui est ingénieur maritime supérieur, cherchent à appliquer la politique.

Notre tâche est de voir comment on peut répondre aux besoins des services compte tenu des fonds disponibles. Nous

[*Text*]

requirements into statements of work, specifications and estimates, which go through a series of processes in the department until they get to a point where there is an approved program, acceptable to the senior management of the defence department. That is then screened by the minister, and goes for the first time to the Treasury Board in the form of a program submission, stating basically what we should do.

In the process of doing this we have a lot of discussions with other government agencies such as the Department of Supply and Services and Industry, Trade and Commerce. If it is a co-operative program, where maybe we are going to do some development, say, with a NATO partner, such as England, then we would be involved with the Department of External Affairs, and we can give you some examples of that.

If the contract is worth a minimum of $2 million or more, we ask the Department of Supply and Services to commence the Processment Review process by convening a procurement review committee, where we state what we believe we want to do. Industry, Trade and Commerce looks at it from the point of view of the economic benefit to Canada—asking whether it is the sort of thing we can do in Canada, or whether it should be done offshore—and we attempt to, and do, come to a co-ordinated position on how we should acquire that contract, how that contract should be placed, the methodology, etc. This is built basically into the program submission.

After we get Treasury Board approval for the program—for example, revitalizing certain warships under the DELEX program—we then start preparing the necessary documentation, specifications, work statements, and get the necessary financial authorities for the Department of Supply and Services to process that sort of documentation. Eventually that results in a company being selected to do the work, the selection being made by competition or some other process. We then go back to the Treasury Board and get a contract approval. Then we proceed.

I will leave to Mr. Charbonneau the details of how the DSS undertakes these actions.

The Chairman: The presentation to Treasury Board is made in this case by DND or DSS?

Mr. Killick: The second one is made by DSS. The first time it is by us, with the assistance of other departments on the program, and the second time around, by DSS.

The Chairman: Thank you.

Mr. Killick: In the light of the program, depending on its complexity and the length of time involved, we have probably three or four times a year a structure called the senior review board, where, at senior level, among the three departments, the officers responsible for the conduct of the program from the department of National Defence and the Department of Supply and Services report to their superiors on progress. If the program or the contract is in excess of $100 million, we are required to submit to the ministers of the Treasury Board, twice a year, a status report on how we are doing in relation to the contract obligations.

That, senator, is a thumbnail sketch of the process. I have shown you a very simple organizational chart which illustrates the relationships. Mr. Hines and the commodore are responsible for all those vessels that we maintain and for the evolu-

[*Traduction*]

établissons des plans, des devis et des estimations qui après avoir été étudiés et modifiés sont finalement approuvés par la haute direction du Ministère. Ces prévisions sont ensuite soumises au Ministre. Une première requête est ensuite présentée au Conseil du Trésor exposant ce que nous comptons faire avec les crédits demandés.

Dans le cadre de ce processus, nous avons des discussions avec d'autres ministères comme les Approvisionnements et Services et l'Industrie et le Commerce. S'il s'agit d'un programme de collaboration avec l'un de nos partenaires de l'OTAN comme l'Angleterre, nous devons discuter de la question avec le ministère des Affaires extérieures. Nous pourrons vous en donner des exemples.

Si le marché représente au moins deux millions de dollars, nous demandons au ministère des Approvisionnements et Services de mettre en branle le processus de révision des achats. Nous expliquons alors ce que nous entendons faire avec les crédits demandés. Le ministère de l'Industrie et du Commerce étudie comment le Canada pourrait profiter sur le plan économique de nos projets en établissant s'ils peuvent être mis en œuvre au Canada ou s'il faut faire appel à l'étranger. Nous en arrivons à une entente sur la façon dont un contrat donné doit être accordé et sur les modalités de celui-ci. Le processus de présentation de la requête comprend toutes ces étapes.

Lorsque le Conseil du Trésor approuve un programme comme le programme DELEX, par exemple, qui porte sur la réfection de certains navires de guerre, nous commencons à rassembler les documents nécessaires, les devis, les plans et obtenons les autorisations financières nécessaires du ministère des Approvisionnements et Services. Un contrat est finalement accordé à une société soit après un appel d'offres, soit par une autre méthode. Nous soumettons ensuite le contrat au Conseil du Trésor pour qu'il l'approuve. L'étape de l'exécution du contrat peut ensuite commencer.

Je laisserai à M. Charbonneau le soin de vous expliquer comment le MAS s'occupe de ces questions.

Le président: Est-ce le MDN ou le MAS qui présente la requête au Conseil du Trésor?

M. Killick: La deuxième fois c'est le MAS qui le fait. Notre ministère présente la première requête qui a été établie en collaboration avec d'autres ministères.

Le président: Je vous remercie.

M. Killick: Selon l'importance et la durée du programme les fonctionnaires chargés de sa mise en œuvre au sein des ministères de la Défense nationale et des Approvisionnements et Services, qui composent le Comité supérieur de révision, se réunissent trois ou quatre fois par année pour étudier la progression des travaux. Si la valeur du programme ou du contrat excède 100 millions de dollars, nous devons présenter deux fois l'an au ministre du Conseil du Trésor un rapport d'étape sur l'exécution du contrat.

Sénateur, voilà en résumé le processus de passation de marchés. Voici un organigramme très simple. Il expose la relation entre M. Hines et le commodore qui est responsable de l'entretien, de la réfection et de l'achat de tous les navire

[*Text*]

tion of new equipment. The only exception is our major capital program, which is our new CPF, under the control of Commodore Healey, who reports directly to my office. At the present moment we are in the process of making a selection or recommending to government the advantages of two offers received from industry. That is an on-going process, which will go on through the summer.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Killick.

Is it your wish, honourable senators, to address questions to Mr. Killick now, or shall we hear from Mr. Charbonneau first?

Senator McElman: I suggest we hear from Mr. Charbonneau first.

The Chairman: Mr. Charbonneau is from DSS.

M. Charbonneau, vous pouvez procéder maintenant à nous faire votre présentation.

Mr. B. Charbonneau, Assistant Deputy Minister (Supply Management Sector, Department of Supply and Services): Thank you, Mr. Chairman. Mr. Chairman and honourable senators, I have prepared a text, which I would like to leave with you in which there is an historical review, or background, of the Department of Supply and Services. There is also a summary of the legislative powers that are given to my minister. I do not think I want to bore you with that at the moment. If you have questions later on I would be very pleased to answer them. I would like, therefore, without any further ado, to enter into the heart of the subject, as I understand you would like to hear it discussed. I am referring to the role of the Department of Supply and Services in the contracting for military goods and services, and, in this particular session, naval ships.

The Chairman: Will you excuse me, Mr. Charbonneau?

Is it your pleasure, honourable senators, that this text be reproduced as an appendix to today's record?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of document see Appendix ND-42A*)

The Chairman: Thank you. Please proceed.

Senator McElman: You are starting basically at page 3?

Mr. Charbonneau: That's right, the objectives of the supply program. The first objective we have, of course, is to purchase in a most economical manner, whether we are talking about defence goods or civilian goods, goods and services, while taking into account the national objectives, the "national objectives" in this context meaning industrial and regional objectives. We have five major responsibilities. First, we ensure that prudence and probity in fact exist and are perceived to exist in all of the contracting that we do, whether it is for DND or other departments. Our second objective is to provide efficient, effective, timely response to our customers' needs. Our third objective is the one I referred to before, namely, national objectives as identified by the Department of Regional Economic Expansion. The fourth objective is maximum efficiency and economy; and the last one is to provide

[*Traduction*]

dont vous avez entendu parler. Le commodore Heeley qui relève directement de moi est toutefois chargé du programme de la Frégate canadienne de patrouille qui est notre principal programme d'investissement. Nous comparons actuellement les avantages découlant de deux offres soumises par l'industrie. Aucune recommandation ne sera faite avant la fin de l'été.

Le président: Je vous remercie beaucoup, monsieur Killick.

Honorables sénateurs, souhaitez-vous poser des questions tout de suite à M. Killick ou voulez-vous attendre que M. Charbonneau ait fait sa déclaration.

Le sénateur McElman: Je crois que M. Charbonneau devrait d'abord faire sa déclaration.

Le président: M. Charbonneau vient du MAS.

I would now invite Mr. Charbonneau to make his presentation.

M. B. Charbonneau, sous-ministre adjoint (secteur de la Gestion des Approvisionnements, ministère des Approvisionnements et Services): Je vous remercie, monsieur le président. Monsieur le président et honorables sénateurs, j'ai rédigé un document que j'aimerais vous laisser et qui fait l'historique du rôle joué par le MAS dans ce domaine. Vous y trouverez également un résumé des pouvoirs législatifs octroyés au Ministre. Je ne veux pas vous ennuyer avec cela pour l'instant. Si vous avez des questions à me poser à ce sujet, je me ferai un plaisir d'y répondre plus tard. Je veux donc sans plus tarder vous parler de ce qui vous intéresse vraiment aujourd'hui, c'est-à-dire du rôle du ministère des Approvisionnements et Services dans la passation des marchés militaires et, en particulier, des marchés touchant les navires de guerre.

Le président: Permettez-moi de vous interrompre un instant, M. Charbonneau?

Les honorables sénateurs veulent-ils que ce document soit imprimé en annexe à nos délibérations d'aujourd'hui?

Des voix: Oui.

(*Pour le texte du document, voir appendice ND-42A*)

Le président: Je vous remercie. Vous pouvez continuer.

Le sénateur McElman: Vous avez bien dit la page 3?

M. Charbonneau: Oui. Le premier objectif du MAS est évidemment d'acheter des biens et des services le plus économiquement possible qu'il s'agisse de répondre à des besoins civils ou militaires compte tenu des priorités nationales, c'est-à-dire des priorités industrielles et régionales. Le ministère a cinq fonctions principales. Premièrement, il doit veiller à ce que les contrats soient accordés de façon honnête et prudente, qu'il s'agisse de contrats accordés au nom du MDN ou d'autres ministères. Il doit deuxièmement répondre de façon efficace et rapide aux besoins de ses clients. Troisièmement, il doit favoriser la poursuite des objectifs nationaux établis par le ministère de l'Expansion économique régionale. Quatrièmement, le ministère doit veiller à ce que les critères d'économie et d'efficacité soient respectés et, enfin, à ce que les fournisseurs soient traités équitablement.

[*Text*]

fair treatment to suppliers, and equal opportunity based on those requirements.

As regards the specific DSS role in the context of DND procurements, and also how other agencies or departments enter into the context, I should like to say the following: First, to put the thing in perspective, DND is our major customer. About half of our $5 billion annual procurement is spent on DND requirements—that is, $2.5 billion. As Mr. Killick has said—and I would like to reiterate it, because it is very important that you understand the difference—DND is responsible for defining its needs and requirements. It is responsible for securing the funds that are required to satisfy those requirements. It is responsible for telling the Department of Supply and Services what are the funds available, what are the cashflows which we are to be constrained by, what are the delivery requirements, and, of course, what are the performance and technical requirements. They are therefore responsible for the total program planning. If there is need for special program planning, for program phasing, for research assignments, that is the responsibility of DND. One important area of DND in the so-called contracting cycle is the evaluation of technical proposals. That is their responsibility I shall come back later to the theme of team work.

DSS is responsible for the procurement plan that is required to achieve the time, cost, performance and, wherever applicable, industrial benefits that are set for the program. DSS is responsible for the contracting process—that is, the preparation of bid sets, determining the capability of the industry to respond to those requirements—and for other contractual activities such as prescribing general terms and conditions that are acceptable to the Crown.

In the evaluation process it is DSS's responsibility to ensure that the terms and conditions that have been offered are in fact the best we can get. The contract is a DSS contract executed by DSS officials on behalf of the Minister of DSS. It is a DSS document, and, therefore, we have the responsibility to ensure that the contract is, in fact, executed.

Throughout this whole process, as you can well imagine, there has to be—and I am very pleased to tell you that there is—the utmost cooperation between the two departments. If there is a third party, the Department of Regional and Industrial Expansion, their responsibility is to define the industrial benefits that are sought through the acquisition. Again, they become a very close partner in this association. So the underlying theme that we would like to leave with you is that there is extensive consultation from the beginning of the requirement identification to the close-out of the contract.

There are three or four—I suppose four—major types of contracts that I should like to review with you very quickly. Mr. Killick has already spoken about the first one. Those are called major Crown projects. I would like to expand a little on what he said. There is no question that the program manager is, in fact, a DND officer. In the case of the patrol frigate program, it is a senior naval officer who is comparable to a prime contractor in the private sector; in other words, you hire a prime contractor in the private sector to deliver something to you as the total package. I would say that the program

[*Traduction*]

Pour que vous compreniez bien le rôle que joue le MAS dans la passation des contrats conclus pour le MDN et d'autres ministères ou organismes gouvernementaux, je me dois de vous faire remarquer que le MDN est notre principal client. Le budget total des achats est de 5 milliards de dollars par an. De cette somme, 2,5 milliards de dollars sont affectés aux programes du MDN. Comme M. Killick l'a déjà dit, le MDN établit lui-même ses besoins. Je vous le répète pour que vous compreniez bien nos rôles respectifs. Il incombe au MDN de trouver les crédits nécessaires pour répondre à ses besoins. Il lui incombe également d'informer le ministère des Approvisionnements et Services des fonds disponibles et des restrictions à cet égard, des délais à respecter ainsi que du rendement et des aspects techniques des programmes. Le ministère de la Défense nationale est donc responsable de toute la planification, c'est-à-dire de l'établissement d'un calendrier des travaux et des recherches nécessaires. L'évaluation des propositions techniques constitue une phase importante du cycle qu'on appelle, au ministère du MDN, le cycle d'impartition. J'aborderai plus loin la question de la collaboration de nos deux ministères.

Le MDN est donc chargé de la planification des achats et de l'évaluation des délais, des coûts, du rendement et, le cas échéant, des retombées industrielles du programme. Le MAS est chargé de l'impartition, c'est-à-dire des appels d'offres, de l'évaluation des soumissions présentées ainsi que de l'établissement des conditions générales de ces contrats, lesquelles doivent satisfaire la Couronne.

Le processus d'évaluation doit permettre au MAS de s'assurer que les conditions du contrat sont les meilleures possibles. L'exécution du contrat relève du MAS étant donné que les fonctionnaires du Ministère sont chargés de tout le processus d'impartition au nom du Ministre.

Les deux ministères doivent donc collaborer pleinement dans ce domaine et je suis heureux de constater que c'est le cas. Lorsque le ministère de l'Expansion industrielle régionale, par exemple, est également partie à un contrat, il lui incombe d'établir les retombées industrielles de l'exécution du programme. La collaboration de ce Ministère devient alors également très importante. Ce que j'aimerais que vous reteniez de tout ce que je viens de dire, c'est que tous les ministères visés collaborent étroitement à partir du moment de l'établissement d'un besoin jusqu'à l'exécution du contrat.

J'aimerais vous parler brièvement des quatre types de marché que nous concluons. M. Killick vous a déjà renseigné au sujet du premier d'entre eux. Il s'agit des principaux projets d'investissement de la Couronne. J'aimerais vous en dire un peu plus long à ce sujet. Le directeur du programme vient naturellement du MDN. Dans le cas du programme de la frégate de patrouille, il s'agit d'un officier supérieur de la marine qui joue le même rôle que celui de l'entrepreneur dans le secteur privé. Autrement dit, c'est celui qui est chargé de l'ensemble du marché. Le gouvernement confie exactement la

[*Text*]

manager in DND is retained by the government to achieve just that: delivery of a complete package. In discharging his responsibilities he has two major subcontractors. One is the Department of Regional and Industrial Expansion, which is the industrial benefits authority; and the other is the Department of Supply and Services, which is the contractual department. So you have a prime contractor and two major subcontractors working together under the aegis of a memorandum of understanding and under surveillance by a senior review board chaired by a senior DND officer—in this case, Mr. Killick. Thus, the program is constantly monitored for achievement versus objectives.

Various senior officials attend the senior review board and monitor the projects. They comprise people from Treasury Board. I understand that one of the questions you wanted to ask is the role of other agencies and how they ensure that what they have provided for is, in fact, met. The senior review boards are attended by senior officials of the Treasury Board, who are therefore in a position to monitor continually the progress of the project. Also, as Mr. Killick has indicated, twice a year there is an annual report submitted to Ministers on the progress of major Crown projects.

The next category of procurement is between $2 million and $100 million. For those we have a special procurement review committee mechanism, which involves the committee chaired by DSS, usually at the very senior level, and, of course, involving our customer department, DND, and the Department of Regional and Industrial Expansion, a number of departments with socio-economic objectives and financial objectives from the Treasury Board, and so on.

Those committees deal with how the procurement may take place, and take care of objectives. They are reviewed in detail, and a record of the decisions is subsequently made available as part of a procurement plan and is eventually sent to the Treasury Board at the end of each year for them to review.

That is the manner in which the procurement planning is done for these programs between $2 million and $100 million. For under $2 million we apply the procedures, policies and regulations prescribed in the government's contract regulations. The deliniation of responsibility is always the same. For low dollar value the procurement is effectively done in our regions and there the question of prudence and probity is foremost, with not so much involvement with contract administration.

I should like to summarize quickly what I have outlined, by saying that the respective roles and responsibilities of DND and DSS can be simply stated DND defines the requirements, secures the necessary funds and specifies the cashflow constraints. DSS calls for tenders, which are evaluated by both the departments. DND has full responsibility to evaluate technical delivery, commitment of funds and cashflow aspects of the proposals, while DSS has full responsibility to evaluate the terms and conditions of the proposed contract, eventually securing approval for the higher dollar value contract. At the moment, that higher dollar value contract is $2 million, if the bid is proposed as a result of competitition; it is $1 million, if

[*Traduction*]

même tâche, au directeur de programme du MDN, celle de diriger les travaux. Cet entrepreneur est assisté de deux principaux sous-entrepreneurs. Il s'agit du ministère de l'Expansion industrielle régionale qui s'occupe de l'évaluation des retombées industrielles et du ministère des Approvisionnements et Services qui est l'adjudicateur. Il y a donc un entrepreneur et deux principaux sous-entrepreneurs qui collaborent aux termes d'un protocole d'accord. Sous la direction d'un comité supérieur de révision présidé par un haut fonctionnaire du MDN—dans le cas qui nous intéresse, il s'agit de M. Killick—, on évalue constamment le programme pour s'assurer qu'il atteint bien ses objectifs.

Les hauts fonctionnaires qui font partie du comité supérieur de révision chargé de surveiller l'exécution des projets viennent de différents ministères dont le Conseil du Trésor. Je crois que vous vouliez en savoir un peu plus long au sujet du rôle des autres ministères dans le processus de passation des contrats ainsi que du contrôle de l'exécution. Comme je viens de le dire, des hauts fonctionnaires du Conseil du Trésor siègent au comité supérieur de révision de sorte qu'ils peuvent suivre le déroulement des projets. Comme l'a souligné M. Killick, un rapport d'étape est présenté deux fois l'an au ministre concernant les principaux projets d'investissement de la Couronne.

Le deuxième type de marché entraîne des dépenses allant de 2 millions de dollars à 100 millions de dollars. L'évaluation de ces marchés est confiée à un comité d'étude des achats présidé par le MAS et auquel siègent de hauts fonctionnaires du MAS ainsi que de notre client, le MDN, du ministère de l'Expansion industrielle régionale ainsi que de plusieurs ministères à vocation socio-économique ou à vocation financière comme le Conseil du Trésor.

Ces comités établissent comment les marchés doivent être conclus et quels doivent en être les objectifs. Ces objectifs sont étudiés en détail et les décisions prises par le comité sont incluses au plan des achats qui est finalement soumis au Conseil du Trésor à la fin de chaque année.

Voilà le processus d'impartition qui s'applique aux programmes dont découlent des dépenses allant de 2 millions de dollars à 100 millions de dollars. Pour les programmes de 2 millions de dollars, nous appliquons les règlements touchant les marchés d'État. Le partage des responsabilités est toujours le même. Pour les projets de moindre envergure, les marchés sont conclus à l'échelle régionale. Étant donné que les mesures administratives sont simplifiées, il est de la plus haute importance que tout se déroule dans les règles.

J'aimerais vous résumer brièvement ce que je viens de dire au sujet des rôles et des responsabilités du MDN et du MAS. Le MDN établit donc ses besoins, trouve les fonds nécessaires et définit quelles sont les contraintes budgétaires. Le MAS lance l'appel d'offres si les soumissions sont évaluées par les deux ministères. Le MDN est pleinement responsable de l'évaluation des aspects techniques et financiers du projet tandis que le MAS est chargé d'établir les conditions du marché et d'obtenir les approbations nécessaires dans le cas des marchés importants. Le MAS est donc responsable actuellement des marchés dont découlent des dépenses de 2 millions de dollars si le projet fait l'objet d'un appel d'offres et d'un million de

[*Text*]

the bid is proposed as a result of direct negotiation. DSS is responsible for contract management and DND is responsible for determining if the deliverables meet the requirements. That is called the acceptance program. Very close team work is absolutely necessary and does, in fact, exist. Where DRIE is a participant and accepts the authority for industrial benefits, the same kind of team work exists between the two departments.

The Chairman: Thank you, Mr. Charbonneau. Questions will now be directed to the Chair. Please feel free at any time to redirect those questions to your aids or to representatives of the other Departments who are interested.

Senator Marshall: Before we meet these gentlemen, we really should have a couple of lectures on the organization of government. It is confusing to me. Perhaps the best way I can ask my question is to refer you to your summary on page 6. Would you follow through for me your acquisition of the CF-18. It seems to be apropos.

Mr. Charbonneau: The evaluation of the performance of the aircraft, the delivery aspect and the supporting items, such as the logistics, were the entire responsibility of DND. They evaluated ans selected the plane of their choice. The role of DSS was to negotiate a proper contract with the supplier—in this particular case, McDonnell-Douglas. The question of industrial benefits, which was paramount in this exercise, was defined by the Department of Regional and Industrial Expansion.

Senator Marshall: That process went along and then there were reports and rumours about the plane, that it was not as good as was expected and could not meet the requirements. Who came into the picture at that point to say, "Let us stop and take a look at this plane."?

Mr. Killick: I wonder whether I could back off a bit because I think we are missing a piece in the middle here. Our Assistant Deputy Minister, Mr. Anderson, addressed you on the policy formulation and strategic studies we do and it was in that area that we received government approval to replace certain fighter aircraft. We immediately set up a program office with three basic senior officials, one from the Department of National Defence, one from the Department of Supply and Services and one from the Department of Industry, Trade and Commerce. They prepared documentation that went to the various people building, or in the process of designing, an aircraft that we believed would meet our needs.

Senator Hicks: Only to the designer of one particular aircraft?

Mr. Killick: No; we sent it to five or six different companies.

Senator Hicks: Any one of whom might have produced a suitable machine?

Mr. Killick: That is correct. The specifications or performance guidelines were broad enough that they were not written around a specific aircraft. Part of the response that we received from the various competitors was the performance of

[*Traduction*]

dollars s'il fait l'objet de négociations directes. Le MAS est chargé de la gestion du marché tandis que le MDN doit veiller à s'assurer que les objectifs du projet sont atteints. C'est ce que l'on appelle le programme de contrôle de l'exécution. Le processus exige une collaboration étroite entre toutes les parties. Il en est de même lorsque le MEIR est chargé de l'évaluation des retombées industrielles.

Le président: Je vous remercie, monsieur Charbonneau. Les sénateurs m'adresseront maintenant leurs questions. N'hésitez pas à demander à vos collègues ou aux représentants des autres ministères d'y répondre.

Le sénateur Marshall: Il nous faudrait avant toute chose un exposé sur l'administration fédérale. J'y perds mon latin. Il vaut mieux sans doute que je me reporte à la page 6 de votre résumé. Pourriez-vous m'expliquer quel a été le processus suivi pour l'achat du CF-18. Je crois que ce serait un exemple pertinent.

M. Charbonneau: L'évaluation du rendement de l'avion, les délais de livraison ainsi que toutes les questions techniques relevaient entièrement du MDN. Le ministère a choisi lui-même l'avion qui lui convenait. Le MAS a eu pour rôle de négocier un marché avec le fournisseur qui était dans ce cas la société McDonnell-Douglas. Le ministère de l'Expansion industrielle régionale a évalué les retombées industrielles de la construction de cet avion, lesquelles revêtaient une importance toute particulière dans ce cas.

Le sénateur Marshall: Le processus a suivi son cours et la rumeur a couru selon laquelle le rendement de l'avion n'était pas celui prévu. On a aussi prétendu qu'il ne satisfaisait pas tous les critères établis. Qui a alors pris la décision d'étudier la question plus à fond?

M. Killick: Je crois qu'il me faut retourner un peu en arrière parce que certains renseignements semblent vous manquer. Le sous-ministre adjoint, M. Anderson, vous a exposé le processus de formulation de la politique et vous a parlé des études stratégiques que nous entreprenons. Le gouvernement a donc approuvé en principe la décision de remplacer certains avions de combat. On a donc immédiatement créé un bureau chargé de ce programme auquel ont été affecté trois hauts fonctionnaires du ministère de la Défense nationale, du ministère des Approvisionnements et Services et du ministère de l'Industrie et du Commerce. Ces trois personnes ont rédigé les documents qui ont été envoyés aux sociétés qui pouvaient concevoir un avion répondant à nos besoins.

Le sénateur Hicks: A une seule société?

M. Killick: Non nous avons fait parvenir ces documents à cinq ou six sociétés.

Le sénateur Hicks: Chacune d'entre elles aurait donc pu concevoir un avion répondant à nos besoins?

M. Killick: C'est exact. Les stipulations ou directives concernant le rendement étaient assez générales et ne tournaient pas autour d'un aéronef particulier. Une partie de la réponse que nous avons reçue des divers concurrents concernait le

[*Text*]

the aircraft based on our scenario of the threat in the north, our role in Europe, the price for meeting that threat, and the industrial offsets in both high technology transfer and actually working it into our Canadian industry. Those offers were received and then the process of selection took place. We moved down from six or seven offers to two and then we had a run-off competition between the manufacturers of the F-16 and the CF-18.

Senator Hicks: What do you mean by a run-off competition?

Mr. Killick: There were a number of general offers. When we analyzed then there were obviously areas which needed clarification—such as the aspect of form and the financial, contractual and legal aspects. Finally, we determined that there were two companies that we were prepared to reconsider further, and they were asked to re-address or examine certain areas of concern or areas of redefinition. After that the three departments received final offers from McDonnell-Douglas and Gen Dynamics. Periodically the senior review board, of which I am the chairman, would report up through the three vertical channels to the Minister of National Defence, the Minister of Supply and Services and the Minister of Industry Trade and Commerce. We massaged that down until we basically had two offers to put before the Government of Canada.

Senator Marshall: If, for example, the Minister of National Defence asked for modifications during that process would he have talked to this three-man committee?

Mr. Killick: No, sir. The program approval and contract approval delegates back to the program office and the program manager, certain time cost and performance objectives—so many aircraft, so much money and certain cash-flow and industrial offsets. The program manager has a financial budget to process a change when a modification is necessary. They have that authority right within the program office. As I said, three or four times a year the program manager reports to myself, Mr. Charbonneau and Mr. Oliver on such changes, giving the reasons for them, that are within our delegated authority. I do not have the precise level of that authority but I can provide it. There is a fairly quick process for doing this.

Senator Marshall: Even though it may cost more money?

Mr. Killick: Yes, sir. Then twice a year we report to the Treasury Board and the minister of the board all the things that have gone on during the six month period.

Senator Marshall: That is where the supplementary estimates come in.

Mr. Killick: Sir, you have not received supplementary estimates on a major capital project of ours for some time.

Senator Marshall: Because of the necessary evil of politics and its influence on the realization of industrial benefits, how much are you bothered by, for example, the minister from Nova Scotia wanting certain work done in his province? How

[*Traduction*]

rendement de l'aéronef dans le cadre de notre scénario d'une menace provenant du Nord, notre rôle de l'Europe, le prix à payer pour contrer cette menace les retombées industrielles sur le plan des transferts de technologie de pointe et de l'intégration de celle-ci à l'industrie canadienne. Après réception de ces offres, le processus de sélection a été enclenché. Des six ou sept offres, nous en avons retenu seulement deux; ainsi, nous avons demandé aux fabricants du F-16 et du CF-18 de présenter une offre finale.

Le sénateur Hicks: Que voulez-vous dire?

M. Killick: Il y a d'abord eu les offres générales, mais après les avoir analysées, nous avons constaté qu'elles demandaient des éclaircissements sur le plan de la forme, des fonds, de certains aspects contractuels et juridiques, etc. Nous avons donc demandé aux deux sociétés retenues, de redéfinir certains aspects de leur offre. Les trois ministères ont finalement reçu les offres finales de McDonnell-Douglas et de Gen Dynamics. Périodiquement, le conseil supérieur de révision, dont je suis président, a fait rapport aux trois ministres (Défense nationale, Approvisionnements et Services et Industrie et Commerce). Au bout du compte, nous nous sommes retrouvés avec deux offres à soumettre au gouvernement canadien.

Le sénateur Marshall: Si, par exemple, le ministre de la Défense nationale demandait des modifications au cours du processus, à qui s'adressait-il, à ce comité tripartite?

M. Killick: Non, monsieur. L'approbation du programme et du contrat relève du bureau du programme et du responsable du programme, c'est-à-dire certains aspects comme les délais, les coûts, le rendement, le nombre d'avions, les fonds, les déboursés et les retombées industrielles. Le responsable du programme a un budget qu'il doit modifier quand un changement s'impose. Le bureau du programme a ce pouvoir. Comme je l'ai dit, trois ou quatre fois par an, le responsable du programme fait rapport de ces changements à M. Charbonneau, à M. Oliver et à moi-même et il nous indique comment cela s'intègre à notre pouvoir délégué. Je ne connais pas l'étendue précise de ce pouvoir, mais je pourrais vous le faire savoir plus tard. Ce processus est assez rapide.

Le sénateur Marshall: Même s'il peut coûter plus cher?

M. Killick: Oui, monsieur. Ensuite, deux fois par an, nous faisons rapport au Conseil du Trésor et aux ministres qui le composent, de tout ce qui s'est passé pendant six mois.

Le sénateur Marshall: C'est là où interviennent les budgets supplémentaires.

M. Killick: Monsieur, il y a un certain temps que vous n'avez pas reçu de budget supplémentaire de notre part relativement à un grand projet d'immobilisaton.

Le sénateur Marshall: Étant donné les rouages de la politique et leur influence sur la réalisation des retombées industrielles, jusqu'à quel point êtes-vous sollicités par, disons, le ministre de la Nouvelle-Écosse, qui voudrait que certains

[*Text*]

do you handle such a situation when, indeed, you know that the work could better be done in another part of Canada?

Mr. Killick: Let me make a comment and then I think we should leave the question to Mr. Oliver. One of the things we try to do in the strategic paper that says we should build a new ship or buy an aircraft is to have prior negotiations with our colleagues in other departments to determine the practical aspects of such a project and where it can be achieved. So these are the sorts of targets we hit and we encourage the prime contractor to shoot at. On the subject of how we communicate with the provinces, I think Mr. Oliver ought to concern himself with that because that is his portfolio on our senior review board.

Mr. Craig Oliver, Assistant Deputy Minister (Capital and Industrial Goods), Department of Industry, Trade and Commerce Regional Economic Expansion: Mr. Chairman, our basic interest in achieving industrial benefits from these major contracts is second to the government's major objective, which is to achieve an aircraft within a time frame and budget which will do the job it is supposed to do. That is the point of view from which I look at industrial benefits. Secondly, I think industrial benefits should lead toward long term competitiveness of the facilities which receive the work from such defence programs. Our experience has been that if you do not follow this principle you end up with facilities with no work fairly quickly down the road when a program winds up. So there are some constraints of competitiveness and long term viability which guide our decisions as to the kind of industrial benefit package we should be able to get out of a particular military program.

Senator Marshall: That has to do with the DSS which has offices across the country. What about the little DND offices in such places as Newfoundland with regard to the tendering and awarding of smaller contracts? Do you give the benefit to the particular province, even though the price might be a little higher? Are there any benefits that automatically go to the province because they happen to give business to a particular business in that province? Is any consideration given to that or would you say that, if they are cheaper in British Columbia, you would ship them all the way from there?

Mr. Charbonneau: There are two answers to your question, senator. I will try to give you both of them. In the day-to-day business taking place in our regions there is no question that our policy is one of regional buys. If we are made aware in our Atlantic office of a requirement by any customer departments in the Atlantic region, the tenders will then be confined to suppliers in the Atlantic region.

Genly speaking, even though there might be a slight premium involved in doing that, we feel the economic benefits achieved by doing so are worth it. The resource costs would be enormous, if one were to go through Ottawa for these procurements. They are so substantial that the total costs would be prohibitive. That is, the costs we pay for the product and the resource costs involved as well as the contingency costs for the

[*Traduction*]

travaux soient effectués dans sa province? Comment vous débrouillez-vous dans une telle situation, quand vous savez que vous auriez davantage intérêt à faire le travail dans une autre partie du Canada?

M. Killick: Permettez-mois de faire un commentaire puis de confier à M. Oliver le soin de vous répondre. En ce qui concerne le document stratégique qui dit que nous devrions construire un nouveau navire ou acheter un nouvel aéronef, nous essayons d'abord de négocier avec nos collègues d'autres ministères pour déterminer si le projet est réalisable et où il pourrait être réalisé. Ce sont ces types de cibles que nous visons et que nous incitons les entrepreneurs à viser. Sur la question de savoir comment nous communiquons avec les provinces, je pense que M. Oliver devrait vous répondre, car c'est lui qui est chargé de cette responsabilité au sein de notre conseil supérieur de révision.

M. Craig Oliver, sous-ministre adjoint (Biens d'équipement et industriels), ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale: Monsieur le président, réaliser des retombées industrielles vient après l'objectif principal du gouvernement qui est d'obtenir un avion dans un délai donné et moyennant un budget donné, avion qui remplira les fonctions voulues. C'est de ce point de vue que je considère les retombées industrielles. Deuxièmement, j'estime que ces retombées devraient à long terme augmenter la compétitivité des usines à qui sont confiés les travaux. D'après notre expérience, si on ne suit pas ce principe, on se retrouve avec des usines qui ne travaillent pas assez rapidement. Il y a donc des contraintes en matière de compétitivité et de viabilité à long terme qui influent sur nos décisions quant aux retombées industrielles que nous devrions obtenir d'un programme militaire particulier.

Le sénateur Marshall: Cela concerne le MAS, qui a des bureaux dans tout le pays. Qu'en est-il des petits bureaux du MDN dans des provinces comme Terre-Neuve pour ce qui est des appels d'offre et de l'adjudication de petits contrats? Même si le prix était un peu plus élevé, accorderiez-vous l'avantage à cette province? Y a-t-il des retombées dont profite automatiquement la province parce qu'elle donne du travail à une entreprise particulière qui se trouve chez elle? En tenez-vous compte ou confierez-vous la tâche à la Colombie-Britannique si c'est moins coûteux dans cette province?

M. Charbonneau: Votre question appelle deux réponses, sénateur, et j'essaierai de vous les donner toutes deux. Notre politique ne consiste pas à acheter systématiquement dans les régions, mais si nous apprenons de notre bureau de l'Atlantique qu'un ministère client de la région a un besoin particulier, les appels d'offres se limiteront aux fournisseurs de cette région.

De façon générale, même si c'est un peu plus cher, nous estimons que les retombées économiques en valent la peine. Sur le plan des ressources, les coûts seraient énormes si l'on devait passer par Ottawa pour ces achats. Le coût serait prohibitif: le coût du produit, les coûts en ressources, et les faux frais liés au fait que le ministère ne recevrait pas

[*Text*]

operating department not receiving the goods on time would be prohibitive. We therefore know that that is the smart way to buy, even though there is a small premium involved.

The second answer to your question is one concerning material management. If you have a large number of small buys repeated throughout the nation, quite obviously one must look at the trade-offs of continuing to buy from seven sources as opposed to consolidating all those requirements, tendering them on a national basis and, through contracts or standing offers, having them delivered to the points of use. We look at both ways, therefore.

But, to give you an idea of the results of this examination, about 80 per cent of our contracts are placed in the regions.

Senator Marshall: What about offshore?

Mr. Charbonneau: Offshore turns out to be about the same. About 20 per cent is placed offshore. Eighty per cent of our contracts are placed in Canada.

That does not mean to say that those contracts consist of 80 per cent Canadian content. They are placed with Canadian-based manufacturers. As I have said, 20 per cent are placed offshore.

To come back to the regions in terms of dollar value, at the moment we are placing about $750 million worth of procurement in the regions. That is slightly below 17 per cent or 18 per cent of our total buy. This year our objective is to increase that by $265 million. That means we will have about $1 billion worth of procurement achieved in our regions, or, therefore, about 20 per cent of our envisaged business volume.

Senator Marshall: Thank you.

Senator Thompson: I would like to go back to the question concerning trade and commerce or rather DRIE.

Mr. Killick: You mean DRIE, yes.

Senator Thompson: When you go to Treasury Board the first time, have you already been to DRIE prior to that?

Mr. Killick: Yes. Let me give you a current example. We need a special sort of electronic support measures system for some of our warships. We have done some development work in our laboratories here in Canada. We have a Canadian company which does certain development work. We are also aware that in a certain area of development a company in England has been quite successful with the British Navy. By taking certain of their skills and the skills of our own laboratory and Canadian industry we can put a system together which will be acceptable for our own warships and also for the British navy.

Before receiving program approval we recently undertook a series of discussions with the three departments to arrive at a common position. We then had discussions with my opposite number in the U.K. We have now set up a joint program which we hope to be recommending to the minister in the matter of the next few days. Commencement of this program will be highly beneficial to Canadian industry as well as to U.K. industry and it will provide an effective system for both the Royal Navy and the Canadian Navy.

[*Traduction*]

produit à temps. Il est donc judicieux de procéder ainsi, même si c'est un peu plus cher.

La deuxième réponse qu'appelle votre question concerne la gestion du matériel. Si on se retrouverait avec six sources d'approvisionnement pour un même article, on envisagerait évidemment de lancer un appel d'offres national et, par voie de contrats ou d'offres permanentes, de faire livrer le produit aux points d'utilisation. Nous examinons les deux façons.

Mais pour vous donner une idée des résultats, environ 80 p. 100 de nos contrats sont adjugés aux régions.

Le sénateur Marshall: Qu'en est-il de l'étranger?

M. Charbonneau: Environ 20 p. 100 sont adjugés à l'étranger, et 80 p. 100 au Canada.

Cela ne veut pas dire qu'il y a 80 p. 100 de contenu canadien, mais que 80 p. 100 des contrats sont accordés à des fabricants qui exerce leur activité au Canada, et 20 p. 100 sont adjugés à l'étranger.

Pour revenir aux régions, à l'heure actuelle, nous leur accordons des contrats d'une valeur de quelque 750 millions de dollars. C'est un peu moins que 18 ou 17 p. 100 du total des achats. Cette année, notre objectif est d'augmenter cette somme de 265 millions de dollars. Ainsi, nous aurions un milliard de dollars d'achats dans les régions, soit 20 p. 100 du volume des transactions envisagées.

Le sénateur Marshall: Merci.

Le sénateur Thompson: J'aimerais revenir à la question du commerce ou plutôt du MEIR.

M. Killick: Vous voulez dire le MEIR.

Le sénateur Thompson: Quand vous vous adressez au Conseil du Trésor pour la première fois, avez-vous au préalable contacté le MEIR?

M. Killick: Oui. Laissez-moi vous donner un exemple. Nous avons besoin de mesures de souteurs électromique spéciales pour certains de nos navires de guerre. Nous avons fait certains travaux de développement dans nos laboratoires canadiens. Nous avons une société canadienne qui fait quelques uns de ces travaux. Nous savons aussi que dans la mise au point d'un produit donné, une société anglaise donne de très bons résultats pour la marine britannique. Grâce à leurs compétences et à celles de nos laboratories et de notre industrie, nous pouvons obtenir un système acceptable aussi bien pour nous que pour la marine britannique.

Avant d'obtenir l'approbation du programme, nous avons récemment entrepris une série de discussions avec les trois ministères pour en arriver à une position commune. Nous avons ensuite eu des entretiens avec mon homologue britannique. Nous avons mis sur pied un programme conjoint que nous espérons recommander aux ministres compétents d'ici quelques jours. Le lancement de ce programme sera très profitable à l'industrie canadienne et à celle de Grande-Bretagne et

[*Text*]

We are in the process of putting all those building blocks in place.

Senator Thompson: So when you go to Treasury, you will have a full picture.

Mr. Killick: It will be all together, right.

Senator Thompson: That really answers my second question. I was thinking of seed programs or seed industries.

Mr. Killick: Right.

Senator Thompson: In terms of what we get from offshore I think of Canada's vulnerability, if we were at war, and the obvious need for us to have an indigenous industry.

Do you look at these things in terms of trying to start something moving in Canada so that we might have a fuller say, in conjunction with the States or some other country, in the build-up of expertise so that eventually we could do this ourselves.

Mr. Killick: Yes, sir, we do. We try to look at sectors. We do not do that in isolation but in consultation. We look at sectors of areas which are vulnerable from a technological point of view. For example, we consider certain types of software for complex weapons systems. We consider those items which are used in large quantities where, for mobilization, there is a need to control our own industry or to have the capability of our own industry. Therefore, we try to make segregations. For example, in terms of ammunition we have over the last five or six years gone from being a very significant importer to the point where in excess of 85 per cent of our ammunition is produced in Canada. That ammunition is highly reliable and in general is comparable in price or is lower priced.

We have worked that out with our colleagues in the other two departments.

We have done the same sort of thing with devices such as sonabuoys, which are electronic devices dropped from aircraft to listen to ships. We have done it very much in the clothing area because, naturally, if one had combat gear and one were mobilized, the first thing one would need would be the necessary resources to clothe the people who were being mobilized.

The great difficulty with this concept arises when you are only buying a small number of items and the design costs and the non-recurring costs are very high and you are therefore faced with very high numbers. For example, a new jet engine today for the next family of transport aircraft would be, say, $1 billion. Well, unless you have a very large base you cannot assemble those sorts of numbers. Where it makes sense, however, we do so.

Senator Thompson: Are we unique in terms of any of our clothing developments? For example, Canada is unusual in terms of the severity of its climate. Have we specialized in clothing for cold climate purposes? If so, in addition to using that to service our Canadian forces are we also supplying it to our allies?

[*Traduction*]

représentera un système efficace pour la marine royale et la marine canadienne.

Tous les éléments seront bientôt en place.

Le sénateur Thompson: Vous aurez donc une vue d'ensemble à présenter au Conseil du Trésor.

M. Killick: Tous les éléments seront là.

Le sénateur Thompson: Cela répond à ma deuxième question. Je pensais aux programmes et aux industries secondaires.

M. Killick: Je vois.

Le sénateur Thompson: En ce qui concerne les achats à l'étranger, je pense à la vulnérabilité du Canada en cas de guerre, à la nécessité évidente d'avoir une industrie canadienne.

Envisagez-vous une telle orientation de sorte que nous puissions, de concert avec les États-Unis ou avec un autre pays, obtenir l'expertise nécessaire à notre autonomie éventuelle.

M. Killick: Oui, monsieur. Nous essayons d'étudier des secteurs. Nous procédons non pas isolément, mais en consultation. Nous étudions les secteurs vulnérables d'un point de vue technologique comme certains types de services pour les systèmes d'armes complexes. Nous étudions les éléments utilisés en grande quantité et où, pour des fins de mobilisation, il est nécessaire de contrôler sa propre industrie ou d'en tirer profit. Nous essayons donc de faire des distinctions. Par exemple, en ce qui concerne les munitions, nous avons fait beaucoup de progrès les cinq ou six dernières années; auparavant, nous en importions beaucoup, mais maintenant, nous en produisons plus de 85 p. 100. Le produit est de très bonne qualité et généralement de prix comparable, voire moins cher.

Nous y sommes parvenus en collaboration avec nos collègues des deux autres ministères.

Nous avons fait la même chose en ce qui concerne les bouées acoustiques, qui sont des dispositifs électroniques largués par des avions pour capter les signaux des navires. Nous l'avons fait aussi beaucoup dans le secteur de l'habillement car, naturellement, s'il y a mobilisation, la première chose dont on a besoin, c'est de vêtements.

La grande difficulté se pose quand on achète seulement une petite quantité de produits: les coûts de conception et les coûts non renouvelables sont très élevés. Par exemple, aujourd'hui un nouveau moteur d'avion à réaction pour le prochain groupe d'aéronefs coûterait, disons, 1 milliard de dollars. A moins d'avoir un très vaste marché, on ne peut faire face à ce genre de dépenses.

Le sénateur Thompson: Pour ce qui est des vêtements, notre situation est-elle unique? Par exemple, le climat canadien est exceptionnellement rigoureux. Nous sommes-nous spécialisés dans les vêtements contre le froid? Dans l'affirmative, ces vêtements servent-ils non seulement aux forces canadiennes mais aussi à nos alliés?

[*Text*]

Mr. Killick: Yes, sir. We have done a lot of work in sophisticated clothing, such as the clothing that one could use in the hostile environment of chemical warfare. We have done work with gas-masks as well. In fact, we have done work all the way down to the simple combat boot, which is rather interesting because one of the troubles with the Falkland Islands exercise was wet feet. That is something we do not suffer from. Incidentally, some of the Canadian companies have benefitted as a result of the work we have done.

Senator Thompson: Do we supply the British with footwear?

Mr. Killick: Not in the Falkland exercise, but I know that recently there has been an interchange on certain technical aspects.

Senator Thompson: Coming to your point where you have a low volume—

Mr. Killick: Right?

Senator Thompson: Is it foreseeable to supply the British or other allies with this kind of footwear, or something along that line?

Mr. Killick: I am not sure what we supply them, sir. I could give you a written reply to that question.

Senator Thompson: I am interested in knowing what we supply to the British, but also in whether we have become so expert in certain areas that we are supplying NATO.

Mr. Charbonneau: I would like to add to what Mr. Killick has just said. There is a good example, a very current example, of the problem you are trying to address, of the light armoured vehicle in the United States. This is the direct result of DND buying a very small number—I think it's 420, John?

Mr. Killick: It's 491.

Mr. Charbonneau: ... of light armoured vehicles. That is relatively a small program, but the American marines have placed an order in Canada which ultimately could end up being worth about $2 billion. If DND had not taken care of that small DND requirement, that sale off shore would not have taken place.

Senator McElman: Is this Bombardier?

Mr. Killick: No. General Motors.

Senator Thompson: We are starting on this frigate program. None of us hopes that there would ever be an outbreak of hostilities, but could you speed that program up if that were to happen, and how costly would that be?

Mr. Killick: The situation today is that we are now finalizing the two offers that were received from the two competitors, and we are hopeful that we can make our recommendations to government by midsummer. I do not think we could put many more people on getting that selection made. In the light of the magnitude of the number of dollars and of the complexity of the system, I think the definition work is very important. The

[*Traduction*]

M. Killick: Oui, monsieur. Nous produisons des vêtements très perfectionnés comme les habits spéciaux nécessaires en cas de guerre chimique. Nous avons aussi fait des travaux en ce qui concerne les masques à gaz. Nous avons conçu toutes sortes de vêtements, jusqu'aux simples bottes de combat, ce qui est intéressant étant donné que durant la campagne des îles Malouine les soldats ont souffert du fait qu'ils avaient constamment les pieds mouillés. Cela, nous n'en souffrons pas. Soit dit en passant, certaines sociétés canadiennes ont été avantagées par nos travaux.

Le sénateur Thompson: Fournissons-nous des chaussures aux Britanniques?

M. Killick: Nous ne l'avons pas fait durant la campagne des Malouines. Je sais que récemment, il y a eu un échange touchant certains aspects techniques.

Le sénateur Thompson: Pour ce qui est de la question des volumes peu élevés—

M. Killick: Oui?

Le sénateur Thompson: Prévoit-on fournir aux Britanniques ou à d'autres alliés des chaussures de ce genre ou d'autres produits de ce type?

M. Killick: Je pourrais vous faire parvenir une réponse écrite.

Le sénateur Thompson: Je voudrais savoir ce que nous fournissons aux Britanniques. Ensuite, je voudrais savoir si nous sommes devenus à ce point spécialistes dans certains domaines que nous fournissons du matériel à l'OTAN.

M. Charbonneau: J'aimerais ajouter quelque chose à ce que vient de dire M. Killick. Le véhicule blindé léger vendu aux États-Unis est un bon exemple et un exemple très actuel du problème dont vous traitez. Et c'est le résultat direct du fait que le MDN en a acheté en petits nombres, 420, n'est-ce-pas, John?

M. Killick: 491.

M. Charbonneau: ... de véhicules blindés légers. C'est un programme relativement restreint mais le Marine Corps a fait une commande au Canada qui en fin de compte pourrait très bien s'élever à quelque 2 milliards de dollars. Si le MDN n'avait pas acheté ce petit nombre de véhicules dont il avait besoin, la vente à l'étranger n'aurait pas eu lieu.

Le sénateur McElman: S'agit-il de Bombardier?

M. Killick: Non, General Motors.

Le sénateur Thompson: Nous entreprenons actuellement le programme de la frégate. Personne d'entre nous n'espère qu'il y aura des hostilités, mais si cela arrivait, pourriez-vous accélérer la réalisation du programme et combien vous en coûterait-il?

M. Killick: Nous sommes actuellement en train de mettre au point les deux offres présentées par les deux concurrents et nous espérons pouvoir présenter nos recommandations au gouvernement d'ici le milieu de l'été. Je ne pense pas que nous pourrions affecter un plus grand nombre de personnes à ce processus de sélection. Étant donné le montant du contrat et la complexité du système, le travail de définition est très impor-

[*Text*]

program manager, the engineers, the contractual people and the lawyers are working at it and they are putting a lot of hours in at this point in time. I do not think we can speed that up any faster.

Senator Thompson: It is not really a question of speeding it up at this present time. What I am asking is, assuming we did find ourselves in a conflict situation, which we hope won't happen, and in view of the fact that you move very slowly in these processes—probably rightly so, in some ways—can you move more quickly and produce more quickly?

Mr. Killick: There are two issues here, sir. If you are designing a new product, then you need time to design and prove. If you decide to take an existing design, and that usually takes somewhere between seven and nine years—

Commodore Ernest C. Ball, Director General, Maritime Engineering and Maintenance, Department of National Defence: That can be speeded up to two or three years, if you really want to do so.

Mr. Killick: If you had a proven design, where there was no risk, you could speed it up to two or three years, as the commodore says.

Could I just give one more example? I was looking at the engines for the F-18 at the engine manufacturers. In today's circumstances, from the time you order the engine it will be about 20 to 24 months before the engine comes out at the other end. It is just the process of getting the materiel, processing it, assembling it and testing it. Now, if you went on to seven days a week, three shifts a day, you could probably move that down to about six or seven months; but it is not instantaneous.

Senator Thompson: It sounds to me as though you come from the British Isles.

Mr. Killick: A long time ago.

Senator Thompson: In time of war you could not wait two years, as for example when we were wanting to develop radar, and get Spitfires, and so on. What kind of adaptation of the present machinery of procurement is possible so that we can get quick, efficient results in time of war?

Mr. Killick: I believe, sir, that the system that we have today would be greatly simplified, and the word "initiative" would be applied at every opportunity. I think the time, in those circumstances, could really be cut down, but I could not say here, without giving it some thought, what it could be reduced to.

Senator Thompson: Do you have some sort of mobilization program for time of war in procurement that we could hear about in committee?

Mr. Killick: We could certainly give you some thoughts on that.

Senator Thompson: You don't have a plan of action, including where your stategic stockpiles are, and so on, at this point?

[*Traduction*]

tant. Le responsable du programme, les ingénieurs, les spécialistes des contrats et les avocats s'en occupent et y affectent de nombreuses heures. Je ne pense pas que nous pourrions accélérer davantage le processus.

Le sénateur Thompson: Il ne s'agit pas de l'accélérer actuellement; je vous demande si vous pourriez procéder plus rapidement si un conflit survenait, ce que je n'espère pas. Normalement, vous mettez beaucoup de temps à completer ce processus, et probablement à juste titre, mais pourriez-vous l'accélérer au besoin?

M. Killick: Il y a ici deux questions, monsieur. Si on veut créer un nouveau produit, il faut du temps pour le concevoir et le mettre à l'essai. Si on décide d'utiliser une conception existante, il faut habituellement de sept à neuf ans—

Le commodore Ernest C. Ball, directeur général, génie maritime et maintenance, ministère de la Défense nationale: On peut y parvenir en deux ou trois ans si on veut vraiment le faire.

M. Killick: Comme le dit le commodore, on pourrait le faire en deux ou trois ans si on utilisait une conception déjà éprouvée qui ne présente aucun risque.

Permettez-moi de donner un autre example. Pour ce qui est des moteurs de F-18, dans l'état actuel des choses, il s'écoule de 20 à 24 mois entre le moment de la commande et celui de la livraison du produit fini. Il s'agit d'obtenir le matériel, de le transformer, de procéder à l'assemblage et de tester le produit fini. En travaillant sept jours par semaine, avec trois équipes par jour, on pourrait probablement y arriver en six ou sept mois, mais cela ne se fait pas instantanément.

Le sénateur Thompson: On dirait que vous venez des îles britanniques.

M. Killick: Il y a longtemps de cela.

Le sénateur Thompson: En temps de guerre on ne pourrait pas attendre deux ans, comme c'était le cas, par exemple, lorsqu'il s'agissait de produire des radars ou des Spitfires. Pour obtenir des résultats efficaces en cas de guerre, que pourrait-on faire sur le plan de l'adaptation des méthodes d'achat actuelles?

M. Killick: Je crois, monsieur, que le système actuel serait grandement simplifié et que le mot «initiative» s'appliquerait à toutes les occasions. Je pense qu'en pareille circonstances, on pourrait réduire les délais, mais je ne pourrais dire de combien sans y avoir davantage réfléchi.

Le sénateur Thompson: En cas de guerre, y a-t-il un programme de mobilisation relativement aux achats dont pourrait être informé le Comité?

M. Killick: Nous pourrions certainement vous fournir des réflexions à ce sujet.

Le sénateur Thompson: Vous n'avez pas, pour le moment, de plan d'actions, y compris la localisation de vos réserves stratégiques ou autres?

[*Text*]

The Chairman: I think we are getting into some classified areas, Senator Thompson, and since our meeting is open and on the record today—

Senator Thompson: I apologize, Mr. Chairman.

Mr. Killick: I would be quite prepared to discuss the matter in a separate forum.

The Chairman: We can get the information on a confidential basis, if it is required, for purposes of the committee.

Senator Hicks: Coming back to the start of Senator Thompson's question about the patrol frigates, I understand your answer in so far as the evaluation of the two proposals before you is concerned, but some time this summer you will make a specific recommendation in favour of one or the other of those two. From that point on, if we wanted to build the ships quickly, since you have two consortia that are capable of doing the work, could we not swing them both into the production line and speed things up in that way? Or is it likely that one of these consortia is going to be 100 per cent successful and the other 100 per cent unsuccessful in working on this program?

Mr. Killick: Sir, I think, if you are prepared to take the risk and you are prepared to accept certainly an increase in costs, the schedule can be significantly speeded up.

Senator Molgat: My supplementary refers to Mr. Killick's reference to Canada producing more of its ammunition, and so forth. You said through all of that, "we" have done. Does that mean DND does this, or DSS?

Mr. Killick: "We" being the departmental agencies—basically the three departments.

Senator Molgat: It is not a DND responsibility, *per se*?

Mr. Killick: No.

Senator McElman: While we are on munitions, what size of munitions are we planning in Canada? Is this the full range, from small arms up through artillery shells, and so on?

Mr. Killick: Yes. There is one exception. We are not manufacturing missiles here, basically because of their cost and their complexity.

Senator McElman: All shell casings and munitions are purchased in Canada.

Mr. Killick: Yes.

The Chairman: Are we progressing in the manufacture of small arms in Canada?

Mr. Killick: We are not manufacturing at this point in time small arms. We have a recommendation to the minister to start that process quite soon. We have completed a trial and made a recommendation.

Senator Molgat: In the whole process, Mr. Killick, where do you fit into the picture, in so far as priorities are concerned? Does that come under you, or does your department simply get a statement to proceed with a fighter aircraft and so on, or are you involved as well in the decision as to whether it might be

[*Traduction*]

Le président: Nous touchons ici à des renseignements secrets, sénateur Thompson, et étant donné qu'il ne s'agit pas d'une réunion à huis clos et que la séance est enregistrée . . .

Le sénateur Thompson: Je m'excuse, monsieur le président.

M. Killick: Je suis disposé à discuter ailleurs cette question.

Le président: Le Comité peut toujours obtenir ces renseignements à titre confidentiel.

Le sénateur Hicks: Pour en revenir à la question que posait le sénateur Thompson sur les frégates de patrouille, je vous ai très bien suivi lorsque vous avez parlé de l'évaluation des deux soumissions qui vous ont été faites, mais il vous faudra cet été choisir l'une des deux. Si nous voulions construire les navires rapidement, et puisque vous avez deux consortiums qui sont capables d'exécuter le travail, ne pourrions-nous pas les mettre tous deux à l'ouvrage pour gagner du temps? Ou bien croyez-vous que l'un de ces consortiums peut réussir tout à fait et l'autre échouer entièrement, dans l'exécution de ce contrat?

M. Killick: Monsieur, si vous êtes prêt à courir le risque et disposé à subir une augmentation du coût de production, le rythme peut être accéléré appréciablement.

Le sénateur Molgat: Ma question complémentaire se rapporte à ce que M. Killick a dit, notamment que le Canada pourrait produire plus de munitions et ainsi de suite. Vous avez dit grâce à tout ce que «nous» avons fait. Entendez-vous par là le MDN ou le MAS?

M. Killick: «Nous», ce sont les organismes ministériels—essentiellement, ce sont les trois ministères.

Le sénateur Molgat: Cette responsabilité n'incombe-t-elle pas au MDN?

M. Killick: Non.

Le sénateur McElman: Pendant que nous parlons de munitions, quelles sont celles que nous projetons de produire au Canada? Des munitions de tous calibres, depuis les cartouches de carabines jusqu'au obus de canons?

M. Killick: Oui. Mais il y a une exception. Il n'est pas question de missiles: à cause de leur prix et de la complexité de leur production.

Le sénateur McElman: Toutes les douilles et munitions sont achetées au Canada.

M. Killick: Oui.

Le président: Le Canada progresse-t-il dans la fabrication des petites armes?

M. Killick: Nous n'en fabriquons pas pour le moment. Nous allons recommander au ministre de commencer très bientôt à en fabriquer.

Le sénateur Molgat: Du point de vue des priorités, où vous situez-vous, M. Killick, dans toute cette affaire? La chose relève-t-elle de votre compétence ou bien votre ministère ne reçoit-il qu'un ordre, vous demandant de construire un chasseur et ainsi de suite; participez-vous au processus décisionnel,

[*Text*]

seeking helicopters, or something else altogether, or the frigate?

Mr. Killick: If I can refer you back to the position taken by Mr. Anderson, he talked about policy formation, and the senior management of the defence department. He talked to you about the development management committee, which is under the chairmanship of the Deputy Minister and the Chief of Defence Staff. I am a member of that group.

Senator Molgat: So you have input as a member of that group in that decision.

Mr. Killick: Right.

Senator Molgat: But when you become the operative side you have a project that you have to bring into fulfilment.

Mr. Killick: Right.

Senator Molgat: My next question, I guess, then, would be to treasury Board. When you come along to Treasury Board, you have a full-scale presentation. My question is, what does Treasury Board do? What investigation do they proceed with? Do they simply evaluate what you tell them, or do they have independent means of evaluation?

Mr. Michael E. Francino, Director, External Affairs, Defence, Science and Environment Division, Program Branch, Treasury Board: Taking my departure from what Mr. Killick has said, I think a good deal of investigation of the strategic options essentially takes place before the proposals come to the Treasury Board. The Treasury Board ministers will be advised by the department that they have effectively narrowed the choice down, so that I don't think that the board is a intimately concerned in setting defence priorities, as it is in seeing that once those priorities have been set the government gets the best possible value for money. I would not like to leave the impression that it is the board that decides what ship is needed, or, even, ultimately, who should build it. A good deal of that is preprocessed, as, indeed, are things like the industrial benefits. The package as a whole is then analyzed by the secretariat for the benefit of the board ministers, and their interest is in ensuring themselves that Canada is getting value for money in a massive procurement program.

Senator Molgat: So the board does not do any evaluation of priorities or of the project per se. It is the total benefit to the country?

Mr. Francino: I would say that we are not deeply involved, either at the secretariat level or at the ministerial level, in the defence priority per se. That essentially is the business of the Department of National Defence and the cabinet committee. We are involved, as I say, in the aspect of affordability and the "connectedness," if I may put it that way, of major defence procurements; that is to say, if you buy frigates, you must finally buy helicopters to go onto the frigates. So we do advise the ministers of the board on what you might call the contingent habilities of particular defence positions, and what that will cost the Department of National Defence over a fairly long planning horizon. I do not think the board has what you might call the strategic role in defence priorization. That belongs to the cabinet committee on foreign and defence

[*Traduction*]

pour savoir s'il faut construire des hélicoptères, des frégates ou quelque autre engin?

M. Killick: Vous vous souviendrez que M. Anderson a parlé de l'établissement d'une politique, et de la gestion, aux échelons supérieurs, du ministère de la Défense; il a dit un mot aussi du Comité de direction du développement, qui relève du sous-ministre et du chef d'état-major de la défense. Je suis membre de ce groupe.

Le sénateur Molgat: Vous avez donc, à ce titre, votre mot à dire dans les décisions.

M. Killick: Oui.

Le sénateur Molgat: De sorte qu'il vous faut parfois voir à la réalisation d'un projet.

M. Killick: C'est exact.

Le sénateur Molgat: Ma prochaine question portera donc sur le Conseil du Trésor. Lorsque vous vous présentez au Conseil du Trésor, vous avez déjà un projet détaillé. Que fait alors le Conseil? A quelle sorte d'enquête se livre-t-il? S'en remet-il à ce que vous lui dites ou s'il a le moyen de faire sa propre évaluation?

M. Michael E. Francino, directeur des affaires extérieures, de la défense, de la science et de l'environnement, Direction des programmes, Conseil du Trésor: A propos de ce que M. Killick vient de dire, une bonne partie des enquêtes et des options stratégiques existe déjà, avant même que le projet soit imposé au Conseil du Trésor. Les ministres du Conseil du Trésor seront avisés par le ministère que le choix a été arrêté aussi, je ne crois pas que le Conseil se préoccupe tellement de fixer des priorités de défense. Elles sont fixées par le gouvernement et il lui revient de tirer le meilleur parti possible des sommes engagées. Je n'aimerais pas vous donner l'impression que c'est le conseil qui décide quel navire nous avons besoin et même, qui sera chargé de le construire. Ces questions sont, pour une bonne part, étudiées à l'avance tout comme les retombées industrielles. Toute l'affaire est ensuite analysée par le secrétariat au profit des ministres du Conseil dont le rôle se résume à s'assurer que le Canada en a pour son argent.

Le sénateur Molgat: Le Conseil n'évalue donc pas les priorités ou le projet, en eux-mêmes. Ce procédé sert-il les intérêts du Canada?

M. Francino: J'ajoute qu'au niveau du secrétariat ou du ministère, nous ne nous occupons pas non plus des priorités de défense; le ministère de la Défense nationale et le Comité du Cabinet s'en chargent. Nous nous préoccupons, pour ainsi dire, du prix des principaux approvisionnements de défense. Par exemple, si l'on achète des frégates, il faudra éventuellement acheter les hélicoptères dont elles seront équipées. Nous prévenons donc les ministres du Conseil, des dépenses contingentes à certaines politiques de défense et de ce que devra débourser à long terme, le ministère de la Défense nationale. Je ne crois pas que le Conseil joue un rôle stratégique dans le choix des priorités de défense. Ce rôle incombe au Comité du Cabinet sur les affaires extérieures et la défense. Le Conseil s'efforce après coup de voir à ce que le Cabinet en ait pour son argent.

[*Text*]

policy. The board then seeks to ensure that the cabinet gets the best value for money once those decisions have been made.

Senator Molgat: The board does not have any independent evaluating team or any outside consultants to reassess? It looks at the submission that is presented and evaluates it directly.

Mr. Francino: I think that the degree of independence is quite limited. We work very closely with the Department of National Defence from long before the preparation of the Treasury Board submission, and our staff are involved with them; they go to meetings of various groups concerned with the project definition and costing. In the final analysis it has not, in my experience, been known for the board to hire an independant consultant to assess a defence proposal; but an independant assessment of that proposal is prepared within the secretariat, commenting on the costing aspects and any remaining concerns that we may have about industrial benefits, or about contingent liabilities. For example, in a major project like the frigate, one would have to assess that the manufacturer would be able in fact, to deliver a ship at something close to the estimated cost; otherwise the government might find itself in a serious cost overrun situation. But we do not provide an independant analysis. We participate, if you like, in the interdepartmental analysis that leads to a proposal.

Senator Molgat: Earlier, in reply to another question about the F-16 and CF-18, you said that you had a rerun.

Mr. Killick: A second stage run.

Senator Molgat: Yes. At that stage you said that you went back to government. You used the term "government". I presume you meant Treasury Board?

Mr. Killick: We meant the Treasury Board, and finally the cabinet.

Senator Molgat: But you went back to Treasury Board as the first step. At that point, is it DND who makes the specific recommendation for the CF-18, or does DND say "Here are two possibilities", and it is the Treasury Board that makes the decision?

Mr. Killick: In the final analysis, the two offers are presented when you have a competitive situation. It is normally the Minister of National Defence—but he also has consultation with his colleagues, the Minister of Supply and Services and the Minister of Industry, Trade and Commerce, and they make the recommendation.

Senator Molgat: So it is the minister of the department who makes the recommendation?

Mr. Killick: That's right.

Senator Molgat: What then is the role of Treasury Board in connection with the F-16 or CF-18? What will they do this coming summer with regard to the decision about who gets the frigate?

Mr. Francino: The situation has changed a little, I think, because I was not with the Treasury Board at the time the decision was made on the fighter aircraft. Certainly it would

[*Traduction*]

Le sénateur Molgat: Le Conseil ne fait donc aucune évaluation indépendante et n'a recours, à ces fins, à aucun conseiller extérieur? Il examine et évalue directement la demande qu'on lui présente.

M. Francino: Il n'a qu'une indépendance limitée. Bien avant de préparer la demande que nous lui adressons, notre personnel et celui du ministère de la Défense nationale travaillent en étroite collaboration et prennent part aux réunions avec divers groupes qui s'occupent de délimiter le projet et d'en arrêter le coût. Le Conseil n'a jamais, que je sache, réservé les services d'un conseiller indépendant pour évaluer un projet de défense; cette évaluation se fait plutôt au secrétariat et elle couvre les coûts, les avantages industriels et les contingents. Pour un projet important comme la construction d'une frégate, il faut voir d'abord si le constructeur pourra effectivement livrer le navire à un prix qui se rapproche de celui qui a été prévu ou si le gouvernement devra débourser encore des sommes importantes. Mais nous ne faisons pas une analyse distincte: nous participons à l'analyse interministérielle.

Le sénateur Molgat: En répondant plus tôt à une autre question au sujet du F-16 et du F-18, vous avez fait, dites-vous, une nouvelle demande d'offres.

M. Killick: Une demand à un second stade.

Le sénateur Molgat: Oui. A ce stade, vous dites que vous êtes retourné voir le gouvernement. Je suppose que vous entendez par là le Conseil du Trésor?

M. Killick: Oui, le Conseil du Trésor et, finalement, le Cabinet.

Le sénateur Molgat: Vous êtes retourné d'abord au Conseil du Trésor. A ce point précis, est-ce le MDN qui fait des recommandations pour le F-18 ou s'il ne fait qu'exposé les possibilités, laissant le choix au Conseil du Trésor?

M. Killick: Dans une situation concurrentielle, il subsiste à la fin deux offres. C'est normalement le ministre de la Défense nationale; mais il consulte ses collègues, le ministre des Approvisionnements et services et le ministre de l'Industrie et du commerce: ils font tous trois la recommandation.

Le sénateur Molgat: C'est donc le ministre qui fait la recommandation?

M. Killick: C'est exact.

Le sénateur Molgat: Quel est donc le rôle joué par le Conseil du Trésor au sujet du F-16 ou F-18? Aura t-il son mot à dire, au moment de décider, cet été, qui obtiendra le contrat pour la construction de la frégate?

M. Francino: La situation a changé quelque peu je crois, parce que je ne faisais pas partie du Conseil du Trésor au moment où la décision a été prise à propos des chasseurs. Mais

[*Text*]

be my understanding on the patrol frigate that the initial proposal would go to cabinet and then to the Treasury Board. The proposal would go first to the cabinet committee and then to the Treasury Board. That means that generally speaking there would be a careful weighing of the factors for and against each of the consortia—initially by the cabinet committee and then finally by Treasury Board. I do not think we could leave out the possibility that the Treasury Board might reach an independant conclusion on which of the two consortia was in the best position to supply the ship; but I think there would be a great deal of consultation before that point was reached. It is not offered to the board, if you will, that "we have got to this point, and of A and B, which one do you think should get the job?"

Senator Molgat: Who makes the final decision; who finally decides if it is to be the F-16 or the CF-18? Is it the full cabinet, or is it on recommendations from the committee of cabinet and those of Treasury Board? Is it the full cabinet who makes the final decision?

Mr. Killick: I should like to correct an earlier statement that we go to cabinet first and then to Treasury Board for the fighter aircraft. I have to speak from a second position, because I was not privy at the last major forum, but I believe that the minister makes the recommendation and has the consent of his colleagues.

Senator Molgat: So it is the cabinet that makes the final decision?

Mr. Killick: On those large programs.

Senator Molgat: The one that we are concerned about is the frigate.

Mr. Killick: We will go to the cabinet.

Senator Molgat: So it will be a full cabinet decision. But Treasury Board will make a recommendation, and so will the cabinet committee.

Mr. Charbonneau: The way it will work in the case of CPF, as I understand it, is that cabinet will make a selection and DSS will go forward with its normal contract submission to Treasury Board for ratification of the proposed contract.

Senator Molgat: At that stage it cannot change as to which supplier it will be.

Mr. Charbonneau: It is looking at the merits of the deal.

Senator Molgat: When you come to the DSS responsibility for seeking Treasury Board contract approval, the decision has been made at that point as to who will get the contract.

Mr. Charbonneau: In a normal ongoing procurement, it has not gone up to cabinet. DSS forwards it, after consultation and with the agreement of DND and DRIE, and we would go to the Treasury Board with the contractual recommendation. I have never seen it reversed. You might say that effectively DSS, in consultation with its two partners, makes a very effective recommendation. There could be conditions attached to the approval by ministers and the Treasury Board, but I

[*Traduction*]

j'ai cru comprendre que, pour la frégate de surveillance, la proposition initiale serait adressée au Cabinet et au Conseil du Trésor. Ce qui veut dire, que le pour et le contre seront soigneusement pesés à l'égard de chaque consortium: d'abord par le Comité du Cabinet, puis par le Conseil du Trésor. Il ne faut pas, je crois, écarter la possibilité que le Conseil du Trésor décide unilatéralement quel consortium est le plus en mesure de construire ce navire; mais il y aura je crois une longue consultation avant que ce stade soit atteint. En d'autres termes, on ne demande pas au Conseil de décider à qui le contrat sera octroyé, après avoir réduit à deux le nombre des soumissionnaires.

Le sénateur Molgat: Qui prend la décision finale; qui décide en fin de compte entre le F-16 et F-18? Est-ce le Cabinet tout entier, le Comité du cabinet ou le Conseil du Trésor? Est-ce le cabinet tout entier qui prend la décision finale?

M. Killick: J'aimerais rectifier une déclaration que j'ai faite plus tôt. J'ai dit, au sujet du chasseur, que nous nous adressions d'abord au cabinet, puis au Conseil du Trésor. Il me faut ici me rapporter ce qui a été dit, car je n'étais pas présent à la dernière réunion importante mais je crois que c'est le ministre qui fait la recommandation et avec le consentement de ses collègues.

Le sénateur Molgat: C'est donc le cabinet qui décide en dernière analyse?

M. Killick: Au sujet de ces importants projets.

Le sénateur Molgat: Le projet de construction de la frégate qui nous intéresse.

M. Killick: Nous nous adresserons au cabinet.

Le sénateur Molgat: Ce sera donc une décision du cabinet tout entier. Le Conseil du Trésor et le Comité du cabinet feront tous deux une recommandation.

M. Charbonneau: Si j'ai bien compris, dans le cas du CBS le cabinet fera un choix et le MAS y donnera suite en préparant le contrat ordinaire qu'il présentera au Conseil du Trésor pour approbation.

Le sénateur Molgat: A ce stade, il ne saurait être question de changer de fournisseur.

M. Charbonneau: On évalue là le bien-fondé de la transaction.

Le sénateur Molgat: Lorsque le MAS demande au Conseil du Trésor d'approuver le contrat, celui-ci a-t-il déjà été adjugé?

M. Charbonneau: Normalement, il n'a pas encore été présenté au Cabinet. Le MAS le présente après avoir obtenu l'approbation du MDN et du MEIR; la recommandation est alors présentée au Conseil du Trésor qui ne l'a jamais rejetée à ma connsissance. On peut dire que, de fait, le MAS, en consultation avec ses deux partenaires présentent une solide recommandation. Il peut y avoir des conditions attachées à l'approbation des ministres et du Conseil du Trésor, mais

[*Text*]

have never seen one reversed. In the case of major Crown projects, as Mr. Killick has said, they go to cabinet first for the selection in principle; but the contract deal itself goes to Treasury Board for final ratification, just like any other contract approval. Is that right?

Mr. Francino: I think we risk leaving senators with a false impression. There will be a program of approvals for submission before there is a contract selection. As I understand the process, the initial submission will be by the minister responsible for National Defence, and the cabinet committee on foreign and defence policy. They may or may not be able to reach a recommendation for cabinet on what should happen, in terms of the assignment of that work. Let us suppose that they do; then their decision will be ratified by cabinet, and there will be a program submission to Treasury Board asking for approval of the program. If they do not reach a decision, then I assume that the program approval would seek the Treasury Board's guidance on which of the two consortia should receive the contract. But in both of those major contracts the choice is essentially a cabinet choice, whether or not it goes to the board with a clear indication of where a minister would like to come down.

Senator Molgat: But the Treasury Board's concern is mainly financial?

Mr. Francino: Yes; the value for money and the affordability issue will be the prime issue of Treasury Board and ministers.

The Chairman: There is the financial concern and the terms of the contract. As I understand it, the awarding of the contract, on a major project of that type, is made by cabinet. Then the details of the contract and the nature of it are gone over with a fine toothcomb by the Treasury Board before the various clauses of the contract as a whole are approved and signed.

Mr. Francino: Yes; but one has to remember that Treasury Board is also a subcommittee of cabinet. They say two things: first, that Treasury Board Ministers decide whether the program has been properly costed—that is to say whether the all-up cost of the proposal is properly reflected in numbers that are being put before ministers—and on that basis the program approval is appropriate; then the contract approval is the detailed examination of the terms and conditions under which the job will actually be done. I think the prime role of the board for something like the frigate is to determine, first, what it will cost and then whether a proper contract will be entered into by the government of Canada to procure it. I think that eventually the choice becomes one of government and, therefore, one of cabinet.

Senator McElman: If my recollection is correct, we received testimony recently from a former chief of defence staff to the effect that some of his people had the experience of coming before Treasury Board with proposals thoroughly prepared recommending a certain piece of equipment on the basis of their professional consideration of its worthiness for the military only to find themselves in the unhappy position of having

[*Traduction*]

n'ai jamais vu de recommandations qui aient été rejetées. Quant aux projets importants de la Couronne, ils sont, comme le dit M. Killick, présentés d'abord au cabinet pour qu'il exerce son choix, en principe; mais le contrat lui-même est finalement ratifié par le Conseil du Trésor, comme tout autre contrat. C'est exact?

M. Francino: Nous risquons ici de donner aux sénateurs une fausse impression. Il y a un stade où les soumissions sont présentées avant que le contrat ait été accordé. Sauf erreur de ma part, la solution initiale revient au ministre responsable de la Défense nationale et au Comité du cabinet chargé des affaires extérieures et de la défense, qui seront, ou ne seront pas, en mesure de recommander au cabinet l'adjudication du contrat à un soumissionnaire donné. Supposons qu'ils soient en mesure de le faire; leur décision sera ratifiée par le Cabinet et le programme sera présenté au Conseil du Trésor pour obtenir son approbation. Si le Conseil du Trésor ne peut se décider, je suppose qu'on se laisse guider par lui pour le choix de l'adjudication. Mais à l'égard de ces deux principaux contrats, le choix revient essentiellement au Cabinet, que le dossier soit soumis ou non au Conseil du Trésor avec une recommandation expresse du ministre sur ce point.

Le sénateur Molgat: Mais le Conseil du Trésor se soucie avant tout de l'aspect financier?

M. Francino: Oui; ce qu'on obtiendra pour le prix et si l'on peut se permettre la dépense; voilà la préoccupation première du Conseil du Trésor et des ministres.

Le président: C'est-à-dire l'aspect financier et les conditions du contrat. Si j'ai bien compris, c'est le cabinet qui octroie le contrat pour un projet aussi important. La nature et les détails du marché sont ensuite passés au peigne fin par le Conseil du Trésor, avant que les différentes clauses en soient approuvées et contresignées.

M. Francino: Oui; mais il faut se souvenir que le Conseil du Trésor est aussi un sous-comité du cabinet. Il se produit deux choses: d'abord les ministres du Conseil du Trésor jugent si le projet correspond véritablement aux montants exigés, et s'il convient d'approuver le projet. Ensuite, on passe à l'approbation du contrat, c'est-à-dire à l'examen détaillé des conditions dans lesquelles le travail sera effectivement exécuté. Voilà, je crois, le rôle principal que le Conseil joue dans un projet comme celui de la construction d'une frégate: il dit d'abord ce qu'il en coûtera puis il annonce qu'un contrat en bonne et due forme a été signé par le gouvernement du Canada en vue de cet achat. Je crois qu'en dernier lieu le choix appartient au gouvernement et, donc, au Cabinet.

Le sénateur McElman: Si ma mémoire est fidèle, un ancien chef de l'état-major de la défense nous a conté récemment que certains membres de son personnel, munis d'un dossier très bien préparé, avaient déjà comparu devant les représentants du Conseil du Trésor pour leur recommander une certaine pièce d'équipement qu'ils jugeaient, en tant que professionnels, utile pour l'année. Ils se sont trouvés dans la fâcheuse situation de

[*Text*]

the people at Treasury Board, such as staff advisers, who did not have the professional expertise, second guessing them on the efficiency of the equipment and the appropriateness of the purchase. I believe this occurred some ten years or more ago. Does the possibility of running into that experience still exist for the Departments of National Defence and Supply and Services in their proposals to Treasury Board?

Mr. Killick: I do not believe so. I shall ask Commodore Ball to say a couple of words on that matter in a moment. Provided we have had a good look at the marketplace, we know the advantages and disadvantages of what is available and can argue our case when people suggest that we should look at this or that, but do not believe we have had to reverse a decision—certainly not since I rejoined the Department of National Defence in 1973. We have certainly had some spirited discussions at times and there is a mechanism whereby if the various staff of the Department of National Defence and the Treasury Board cannot reconcile their views the senior military officer involved in operations and one of my people attend a meeting of the ministers of the board to put the two positions on the table. Over the past 10 years I think that has occurred on three occasions. So I don't perceive this as a terribly serious issue, but Commodore Ball may have something to say.

Cmdre Ball: Anything I will have to say will be in support of Mr. Killick. In the three years I have been Director General I have certainly not had an exchange with Treasury Board staff or heard of an exchange that had to do with the equipment selected or the nature of the requirement not being valid. On the question of coming to a consensus in terms of the various interests that have to be served in contracting, I have certainly had spirited exchanges with Treasury Board staffers, but I believe that they were simply in the context of people doing their jobs to the best of their ability. I have certainly not had an experience where things that we have required have been overrun. Occasionally we have had to make concessions. For instance, in order to get equipment we might have to make a concession in terms of the time frame in which we receive the equipment but I have not had any specific instance where the nature of the decision or requirements have been questioned.

Senator McElman: I can understand that questions on time frames, on delivery dates and that sort of thing would come under discussion, but I cannot understand this testimony that non-professional advisers to the Treasury Board would dispute the advice given to government with respect to the choice of a particular piece of equipment. I just wanted to find out whether that situation was still current, as it apparently was 10 years ago?

We purchased a number of Auroras recently. It turns out that, for their task, they are one of the best things in the NATO arsenal at the moment. How long will that type of airframe be available to Canada for follow-on purchases, and

[*Traduction*]

constater que certains représentants du Conseil du Trésor, et notamment des conseillers sans compétence professionnelle en la matière, remettaient en question l'efficacité de ce matériel et l'utilité de l'achat. Je crois que cela s'est produit il y a dix ans environ. Les ministères de la Défense nationale et des Approvisionnements et Services risquent-ils de revivre pareille expérience lorsqu'ils soumettent des propositions au Conseil du Trésor?

M. Killick: Je ne le crois pas. Je demanderai dans quelques instans au commodore Ball de dire quelques mots à ce sujet. Si nous étudions bien la situation sur le marché et si nous pouvons bien exposer les avantages et les inconvénients des produits disponibles, quand certains nous ont demandé de tenir compte de tel ou tel élément, je ne crois pas que nous ayons eu à modifier nos décisions; cela ne s'est pas produit depuis que j'ai réintégré le ministère de la Défense nationale en 1973. Nous avons certainement eu des discussions animées à certains moments et il est prévu, si le personnel du ministère de la Défense nationale et du Conseil du Trésor ne peuvent pas en arriver à un consensus, que l'officier militaire supérieur des opérations et un membre de mon personnel assistent à une réunion des ministres du Conseil pour présenter les deux positions. Je crois que cela s'est produit trois fois au cours des dix dernières années. Je ne crois pas qu'il s'agisse donc d'un problème très sérieux, mais le commodore Ball voudra peut-être vous donner d'autres précisions.

Cmdre Ball: Je ne peux qu'appuyer ce qu'a dit M. Killick. Depuis trois ans que je suis directeur général, je n'ai certainement pas eu de problèmes avec les représentants du Conseil du Trésor ou eu connaissance d'un échange concernant le choix de l'équipement ou la validité du besoin. Pour ce qui est d'en arriver à un consensus en ce qui concerne les divers intérêts dont il faut tenir compte au moment de l'attribution d'un contrat, j'ai certainement eu des échanges animés avec les représentants du Conseil du Trésor, mais je crois qu'il s'agit tout simplement de personnes qui tentent de faire leur travail de leur mieux. En tout cas, il n'est jamais arrivé qu'ils refusent de faire droit à des besoins que nous avions déterminés. Nous avons eu à faire des concessions à l'occasion. Par exemple, afin d'obtenir l'équipement demandé, nous avons parfois eu à faire des concessions au sujet du délai de réception des commandes mais je ne connais pas de cas précis où la décision ou les besoins auraient été remis en question.

Le sénateur McElman: Je conçois bien que l'on puisse discuter des délais, des dates de livraison et d'autres éléments de ce genre, mais ce que je ne comprends pas, et on nous a dit que cela se produisait, c'est que certains conseillers du Conseil du Trésor qui ne sont pas compétents en la matière, remettent en question les conseils donnés au gouvernement concernant le choix d'une pièce particulière d'équipement. Je voulais tout simplement savoir si pareille situation se produit toujours comme c'était apparemment le cas il y a dix ans.

Nous avons récemment acheté un certain nombre d'Aurora. Il s'avère, considérant l'usage qu'on en fait, que c'est l'une des meilleures pièces d'équipement de l'arsenal de l'OTAN à l'heure actuelle. Pendant combien de temps

[*Text*]

was this factor considered carefully when the purchase was made from the supplier.

Mr. Killick: The P-3, which is a derivative of a commercial airframe, has been in production for some 15 years with the U.S. Navy and they, in turn, have had it adopted by other countries. I have seen no evidence that they are going to close that production line down. The P-3 is a very effective platform to use as a weapons system as your anti-submarine warfare system or your weapon system capability improves. Not only can a turbo-prop airplane fly very low or high, but it also has the range. There is no obvious airplane on the horizon to replace the P-3. So there will be a role for a fixed-wing airplane of that size for some considerable time. Therefore, while I see public improvements, I do not see the line being closed down.

Senator McElman: If we were to order more of those in the foreseeable future would we have access to the same supplier and, at the same time, would the availability of parts be good over a period of years?

Mr. Killick: The engine, airframe parts and hydraulic system will be available, but the complex electronic bits and pieces to a lesser extent because, for example, some of those important black boxes which are in our aircraft have been superseded by other product improvements. So you would have to take a decision as to whether you would have a different version of the aircraft, but its role and ability would be similar.

Senator Marshall: We heard that some of the Auroras had to be grounded because of a lack of spare parts. Do you provide for the supplying of spare parts in the initial contract to ensure that there will be parts available for the life of the plane?

Mr. Killick: We purchase an initial range of spare parts for these new aircraft. The problem that we suffer from is a system whereby if the airplane is very effective and you start using it regularly then you periodically want to do maintenance and to repair bits and pieces. At the same time my colleagues on the engineering and supply side have to get the new components into the system, have to award the contract for the spares and give them a number to put them into the store system. It is certainly correct to say that we have difficulties with the Aurora. We have met our flying hours—that is, the operating level—but with some difficulty. It will take us about another year before we have completely corrected the situation. One of the things that we have done to correct the situation in the case of the CF-18 is arrange with McDonnell-Douglas that it be responsible for maintaining those aircraft delivered in the first two year period. It is part of the contract. That gives us time to do certain things like having provisioning conferences where you decide whether you want 10 of this or 5 of that and so forth.

Senator Marshall: Senator McElman said that the Aurora had proven to be an excellent aircraft. Certainly, if an

[*Traduction*]

Canada pourra-t-il continuer à se procurer ce genre d'avion et a-t-on tenu compte sérieusement de ce facteur quand la commande a été passée avec le fournisseur?

M. Killick: Depuis 15 ans, la marine américaine participe à la production du P-3, qui est un produit dérivé des avions commerciaux, et les États-Unis l'ont ensuite fait adopter par d'autres pays. Rien ne nous permet de croire qu'ils en cesseront la production. En effet, le P-3, est une plate-forme qui permettra d'améliorer la capacité de vos systèmes d'armes, tels que le système de lutte anti-sous-marins. Ainsi, un avion à turbopropulseur peut non seulement voler très haut ou très bas, mais aussi couvrir de grandes distances. On ne voit donc pas quel avion pourrait remplacer le P-3. Ainsi, les aéronefs à voilure fixe de cette taille auront un rôle à jouer pour quelque temps encore. On pourra améliorer cet appareil, mais je ne vois pas comment on pourrait cesser d'en fabriquer.

Le sénateur McElman: Si nous devions en commander dans un avenir rapproché, ferions-nous affaire avec le même fournisseur et pourrions-nous obtenir les pièces pendant un certain nombre d'années?

M. Killick: Le moteur, les pièces du fuselage et du système hydraulique seront disponibles, mais on pourra moins facilement obtenir les autres pièces électroniques complexes. Par exemple, certaines de ces boîtes noires si importantes qui se trouvent dans nos avions ont été remplacées par des produits plus perfectionnés. Il faudra donc décider si vous voulez un modèle différent de l'avion tout en lui conservant un rôle et des capacités semblables.

Le sénateur Marshall: On nous a dit qu'un certain nombre d'Aurora avaient dû cesser de voler faute de pièces de rechange. Prévoyez-vous dans le contrat initial la fourniture de telles pièces pour vous assurer qu'on les aura sous la main pendant toute la durée utile de l'avion?

M. Killick: Nous achetons avec ce nouvel avion une trousse de pièces de rechange. Notre problème tient au fait que si l'avion est très efficace et que nous nous en servons régulièrement, il nous faut alors s'entretenir périodiquement et remplacer certaines pièces. En même temps, mes collègues du service du génie et des achats doivent intégrer les nouveaux éléments dans le système, accorder des contrats pour les pièces de rechange et leur donner un numéro pour qu'elles puissent être enregistrées dans les stocks. Il est certainement juste de dire que nous avons eu des problèmes avec les Aurora. Nous avons atteint avec difficulté notre niveau opérationnel en nombre d'heures de vol. Il nous faudra encore un an environ avant de rétablir entièrement la situation. Dans le cas du CF-18, nous nous sommes entendus par exemple, avec l'entreprise McDonnell-Douglas pour qu'elle se charge de l'entretien des avions livrés pendant les deux premières années du programme. Cela est prévu dans le contrat et nous permet, entre autres, de tenir des conférences relatives aux achats au cours de quelles nous décidons si nous voulons 10 pièces de ceci ou 5 pièces de cela, etc.

Le sénateur Marshall: Le sénateur McElman a dit que l'Aurora s'est avéré un excellent avion. Si une urgence surve-

[*Text*]

emergency occurred, we would have to have the contingency of the supply of parts covered.

Mr. Killick: We have mechanisms whereby on an emergency basis we can go to the United States Navy or directly to the industry. What we have to be conscious of is that we do not buy too much of something because some of these components have time periods, particulary if they have rubber components in them. If you have it on the shelf for more than five years, it is no longer usable. So you are in a difficult situation in that, if you do not order enough, you run out, but, if you order too much, you are time-expired. Some of this materiel is very expensive.

Senator Marshall: How do you get involved, when parts are in short supply and are probably not even made any more? How do you become involved, if Maritime Command says it doesn't have enough Sonabuoys and will need so many over the next period of time? Are there budget limitations on that or are there restrictions, because that seems to be a part of material that is always required in training and in actual warfare when it occurs.

Mr. Killick: In reality we have what is called the "log guide." That is a document which says that a ship will steam for so many days at sea or that an aircraft will fly for so many hours. From that document people like the honourable commodore and Mr. Hines derive some idea of what it will cost per hour. From that we work out the sort of order of spares that we need.

We do run into trouble when we are faced, for example, with a crisis on a particular aircraft, as we had recently, where the air conditioners kept burning out faster than would normally be the case. In that kind of situation there is the problem of quickly placing a contract and ordering the equipment. Periodically we have circumstances like that. If the item is common enough we have the mechanisms by which we can requisition them from the United States army or navy or air force through logistics arrangements we have with them. Periodically we have a situation in which you might use more Sonabuoys, and then there is a lot of borrowing and assisting one another in the lines.

In the case of Sonabuoys, however, we have two very capable companies in Canada. We have not run out of those items. In fact, that is an area in which the trade has been going in the other direction. We have been exporting a significant amount of them.

Senator Marshall: The Sonabuoys are being produced in Canada?

Mr. Killick: Yes, they are produced by Sparton in London, Ontario, and Hermes in Halifax.

Senator Marshall: How much of your total budget for defence procurement is made in Canada and how much is made offshore? Do you have any figures or approximate figures on that?

Mr. Killick: I have them, sir, but I would prefer to give them to you in written form.

[*Traduction*]

nait, nous n'aurions certainement pas à nous inquiéter de la disponibilité des pièces de rechange.

M. Killick: Nous avons prévu, en cas d'urgence, nous adresser à la marine des États-Unis ou directement aux fabricants. Nous devons prendre garde de ne pas acheter une trop grande quantité de certaines pièces qu'on ne peut plus utiliser après un certain temps, surtout si elles comportent des éléments en caoutchouc. Si on les garde en réserve pendant plus de cinq ans, elles deviennent inutilisables. La situation est donc difficile parce que, si nous n'en commandons pas suffisamment, nous en manquons, mais si nous en commandons trop, elles se gâtent après quelque temps. Certaines pièces de matériel coûtent très cher.

Le sénateur Marshall: Que faites-vous lorsqu'il y a pénurie de ces pièces ou qu'elles ne sont plus fabriquées? Que faites-vous si le Commandement maritime dit qu'il n'a pas suffisamment de bouées acoustiques et qu'il lui en faudra un certain nombre dans un délai déterminé? Y a-t-il des restrictions budgétaires ou autres qui s'appliquent à cet égard? Je vous le demande parce que ce sont là des pièces de matériel qui sont toujours utilisées pour la formation et les combats réels.

M. Killick: En réalité, nous avons ce que nous appelons «le journal d'exploitation». C'est un document qui dit qu'un navire naviguera pendant tant de jour ou qu'un avion volera tant d'heures. Grâce à ce document, des gens comme l'honorable commodore et M. Hines peuvent calculer plus ou moins ce qu'il en coûtera de l'heure. Nous nous en servons aussi pour déterminer combien de pièces de rechange nous devons commander.

Nous avons des difficultés quand, par exemple, un type particulier d'avion fait problème, comme ce fut le cas récemment, où les climatiseurs brûlaient plus vite qu'à leur tour. Dans une situation pareille, nous devons rapidement accorder un contrat de fourniture et commander l'équipement voulu. Il nous arrive périodiquement des difficultés de ce genre. Si la pièce est d'usage courant, nous pouvons en obtenir de l'armée, de la marine ou de l'aviation américaines grâce à des accords que nous avons avec eux. Il nous arrive parfois d'utiliser un plus grand nombre de bouées acoustiques et nous nous aidons entre services.

Dans le cas des bouées acoustiques, toutefois, nous nous fournissons auprès de sociétés bien établies au Canada. Nous n'en avons jamais manqué. En fait, nous en vendons plus que nous n'en achetons. Nous en avons exporté en assez grand nombre.

Le sénateur Marshall: Les bouées acoustiques sont fabriquées au Canada?

M. Killick: Oui, elles sont fabriquées par la société Sparton de London (Ontario) et par la société Hermes de Halifax.

Le sénateur Marshall: Quelle part de votre budget d'achats de défense sert à acheter des produits fabriqués au Canada et à l'étranger? Pouvez-vous nous donner des chiffres approximatifs à cet égard?

M. Killick: Je les ai, monsieur, mais je préférerais vous les donner par écrit.

[*Text*]

The Chairman: Please do, Mr. Killick, at a future date.

Mr. Killick: I can give you the order of magnitude now, if you like. Mr. Charbonneau mentioned the quality assurance functions. Those are the people in the factory who inspect the goods to make sure they work satisfactorily before they ship them. This year there will be about $1.4 billion, of which about one-half is for national defence and one-half is for our NATO partners.

Senator Marshall: You say you can give us those figures.

Mr. Killick: Yes, I can give you that information precisely, sir.

Senator Marshall: Recently we had before us some of the shipbuilding people; in questioning them on Canada's capabilities of producing our own ships to provide employment I was surprised to learn that, in respect of fishing vessels, the reason Canadian companies cannot compete is that the foreign vessels are allowed into the country duty free while the Canadian shipbuilders have pay duty on the parts they import from offshore to build their own ships. That seems to me to be going against Canadian nationalism.

Are you aware of that situation? Is it a fact? It seems to me that it is time we had our own shipbuilding capability, especially if we want to prepare for the 1990s militarily. Such an industry would certainly give us all kinds of prospects for building up our country and our Canadian forces while at the same time supplying employment.

Mr. Charbonneau: If I may, I will ask Mr. Oliver to answer that.

Mr. Oliver: Mr. Chairman, I am not sure one can use Senator Marshall's example of the fishing boats to apply to the issue of government procurement of ships. In any event, my understanding of the government's policy is that for its use it will buy from Canadian yards.

Senator Marshall: Would you repeat that, please.

Mr. Oliver: The government policy for ship procurement is that it will buy from Canadian yards. With respect to the fishing vessel business, however, the government is continually having to make trade-offs between the need for low costs for the fishermen, in order for them to maintain some level of competitiveness, and our overall interest as a department in ensuring that as much of the Canadian business as possible goes to competitive Canadian yards.

With respect to the issue of the machinery tariff for equipment that goes into a fishing vessel, I suppose if you took the tariff off there would be some machinery producers in Canada who might feel they had been disadvantaged.

[*Traduction*]

Le président: Faites-les donc, monsieur Killick, quand vous le pourrez.

M. Killick: Je peux vous donner une idée de l'ordre de grandeur, si vous le voulez. M. Charbonneau a mentionné les vérifications de la qualité. Certains employés de l'usine inspectent les produits pour s'assurer qu'ils fonctionnent de façon satisfaisante avant de les expédier. Cette année, le total s'élèvera à environ 1,4 milliards de dollars dont la moitié pour les besoins de la Défense nationale et la moitié pour les besoins de nos partenaires de l'OTAN.

Le sénateur Marshall: Vous dites que vous pouvez nous fournir les chiffres.

M. Killick: Oui, je peux vous donner des renseignements précis, monsieur.

Le sénateur Marshall: Les représentants de l'industrie de la construction navale ont comparu devant nous récemment et lorsque nous leur avons posé des questions sur la capacité du Canada de construire ses propres navires afin de créer des emplois, j'ai été étonné d'apprendre que dans le cas des navires de pêche, la raison pour laquelle les sociétés canadiennes ne sont pas concurrentielles c'est que les navires étrangers sont importés en franchise de droits, tandis que les constructeurs navals canadiens doivent payer des droits de douane sur les pièces qu'ils importent de l'étranger pour construire leurs propres navires. Cela me semble contraire au nationalisme canadien.

Êtes-vous au courant de cette situation? Est-ce qu'elle existe réellement? Il me semble que le temps est venu de créer notre propre capacité dans le secteur de la construction navale, tout particulièrement si nous voulons nous préparer sur le plan militaire pour les années 90. L'existence d'une telle industrie nous ouvrirait sûrement toutes sortes de possibilités d'améliorer notre pays et nos forces canadiennes tout en créant des emplois.

M. Charbonneau: Si vous me le permettez, je demanderais à M. Oliver de vous répondre.

M. Oliver: Monsieur le président, je ne suis pas certain que l'on puisse appliquer l'exemple des navires de pêche dont a parlé le sénateur Marshall, aux achats de navires par le gouvernement. De toute façon, j'ai cru comprendre que le gouvernement canadien achèterait des chantiers canadiens les navires dont il a lui même besoin.

Le sénateur Marshall: Pouvez-vous répéter, s'il vous plaît.

M. Oliver: Le gouvernement a pour politique d'acheter ses navires des chantiers canadiens. Pour ce qui est des navires de pêche, toutefois, le Canada doit constamment faire des concessions entre la nécessité de réduire les coûts au minimum pour les pêcheurs, afin de leur permettre d'être compétitifs, et les intérêts globaux du ministère pour s'assurer qu'une part aussi importante que possible des achats canadiens soient effectués dans des chantiers canadiens compétitifs.

Pour ce qui est de la question des tarifs applicables aux pièces qui servent à la construction des navires de pêche, j'imagine que si vous supprimiez les tarifs, il y aurait certains producteurs de pièces au Canada qui se sentiraient défavorisés.

[*Text*]

Senator Marshall: I mentioned the fishing vessels only because the subject came up, but does the same thing not happen with respect to the CPF program, or any other military vessel?

Mr. Oliver: As I mentioned, senator, the policy as I understand it for the federal government procurement of ships is to buy them from Canadian yards, so long as the government is convinced that the premium is not outrageous, if I can put it that way. It is always difficult to determine what the foreign costs might be. So in practice I think you will find that we satisfy federal government shipbuilding requirements from Canadian yards.

Mr. Charbonneau: That is invariably the case for government requirements, Senator Marshall. Incidentally, the reason I asked Mr. Oliver to speak to that question was that you were talking about fishing vessels and I know that the builders of fishing vessels hava a hard time competing with foreign suppliers because of the heavy subsidies which foreign suppliers are receiving.

One of the things the task force on shipbuilding policy has done is to recognize that problem coastal line 200 miles. For foreign ships operating within that limit a tax will be imposed.

Senator Hicks: I think our witness did indicate that that was likely to help the situation.

Senator McElman: Except for the time frame involved in bringing the policy into effect.

Senator Marshall: For the purpose of this committee's exercise we are supposed to be able to come up with some sensible solutions to the problems of our Canadian forces in terms of manpower and materiel. Apparently everyone is happy now that we have so many CF-18s and are going to be receiving so many tanks and so many vessels, but we have to start thinking in terms of beyond the next 10 years. You have indicated to us that there is, indeed, a longer range plan. Are you people involved in that in terms of costing and projecting the costs beyond the 1990's?

Mr. Killick: Yes.

Senator Marshall: How much of a factor is that in Canada's thinking and in its role in the future in terms of defence, peace and everything else?

Mr. Killick: Sir, the defence department is required to prepare a multi-year plan that looks forward many years in terms of both a threat analysis and an economic analysis—what we believe the economic situation will be and what hardware we will need for all services. We prepare orders of magnitude costs of what we need in the way of airplanes and ships and so forth. It is then the task of operational people like Admiral Allan and Commodore Thomas, whom you have heard recently, and, for example, on the maritime side the two gentlemen on my right here, to put together those sorts of orders of costs. I believe Commodore Thomas mentioned to

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: J'ai mentionné les navires de pêche uniquement parce que la question avait été soulevée, mais la même situation ne se produit-elle pas en ce qui concerne la construction des frégates canadiennes de patrouille, ou de tout autre navire à vocation militaire?

M. Oliver: Comme je l'ai mentionné, sénateur, la politique du gouvernement, telle que je la comprends, c'est d'acheter ses navires des chantiers canadiens, dans la mesure où il est convaincu que le coût addditionnel n'est pas excessif, pour ainsi dire. Il est toujours difficile de déterminer ce que seraient les coûts à l'étranger. Ainsi, en pratique, vous verrez que nous satisfaisons aux exigences du gouvernement fédéral en ce qui concerne la construction navale dans les chantiers canadiens.

M. Charbonneau: C'est toujours le cas pour ce qui est des besoins du gouvernement, sénateur Marshall. En passant, j'ai demandé à M. Oliver de répondre à cette question parce que vous parliez des navires de pêche et je sais que les constructeurs de ces navires ont de la difficulté à faire concurrence aux fournisseurs étrangers en raison des subventions élevées que reçoivent ces derniers.

Le Groupe de travail sur l'industrie de la construction navale a reconnu l'existence de ce problème en recommandant que soit portée à 200 milles la limite des eaux territoriales et que le navires étrangers pénétrant à l'intérieur de cette limite soient tenus de payer une taxe.

Le sénateur Hicks: Je crois que notre témoin a en effet dit que cela aiderait à améliorer la situation.

Le sénateur McElman: Sauf pour ce qui est du délai d'entrée en application.

Le sénateur Marshall: Aux fins de l'étude entreprise par ce Comité, nous devons pouvoir proposer des solutions sensées aux problèmes de nos Forces canadiennes en ce qui concerne les effectifs et la matériel. Il semble que tout le monde se réjouit du grand nombre de CF-18 dont nous disposons maintenant et du fait que nous allons recevoir un si grand nombre de chars et de navires, mais nous devons commencer à songer à ce qui se passera après les dix prochaines années. Vous nous avez indiqué qu'il existe, en fait, un plan à plus long terme. Participez-vous aux travaux visant à établir et à prévoir les coûts au-delà des années 90?

M. Killick: Oui.

Le sénateur Marshall: Quelle incidence a cet exercice sur la politique du Canada et son rôle dans l'avenir en ce qui concerne la défense, la paix, etc.?

M. Killick: Monsieur, on demande au ministère de la Défense de préparer des plans à long terme en ce qui concerne à la fois l'analyse des menaces et l'analyse économique, c'est-à-dire ce que nous prévoyons que sera la conjoncture économique et les pièces dont nous aurons besoin dans tous les services. Nous préparons des prévisions globales des coûts de nos besoins en avions, en navires, etc. C'est la tâche du personnel opérationnel, dont l'amiral Allan et le commodore Thomas que vous avez entendus récemment, et par exemple, du côté maritime, des deux messieurs qui sont assis à ma droite. Je crois que le commodore Thomas vous a dit ce que nous comptons

[*Text*]

you what we would like to do after the first batch of six CPFs are complete. That is the sort of work that we do.

The Chairman: You said, Mr. Killick, that the department is required "now". Is that a recent procedure, or has it been the procedure all along?

Mr. Killick: It has been the procedure for many years.

Senator McElman: I want to go back to the Aurora for a moment. We have had testimony to the effect that some of the Auroras have had to be cannibalized to keep the others flying. As I understand it that is because of the lack of on-shelf component parts. Is it the responsibility of the Department of National Defence or of the Department of Supply and Services to keep the necessary numbers of parts and components on the shelf? In other words, does DND have to get approval, first of all, for the numbers of parts they want on the shelf, and secondly, when they start running short and aircraft have to be cannibalized and equipment has to be put out of service, whom do they have to go through to get the parts they want?

Mr. Killick: In the first program submission to buy the aircraft, we put a reasonable amount of money in for initial spares as part of the capital purchase.

Senator McElman: That decision is made by whom?

Mr. Killick: That is a defence decision. We say to the Treasury Board, "In the final analysis we believe we need 18 aircraft, with so much for any real estate, so much for simulators, and an amount of money for the first 12 months of operation." Then the activity moves from the capital side of the house to the operations and maintenance side of the house, and we start supporting the aircraft in the same way that we support the ships at sea, and so forth. The problem we ran into in the case of the Aurora was that we did not have sufficient people in the period of time when we were defining the aircraft, and getting the first aircraft into the fleet, to go out and place the necessary requisitions with the Department of Supply and Services, who in turn ordered the material from industry. Normally, you can pick that up. That's just an experience of life.

At the same time, in the case of the Aurora we hit the second explosion in the price of oil, where interest rates went up and inflation went up, and in the case of very simple things, that normally would take three or four months to deliver, the lead time went up to 15 or 16 months; so that is the gap we have been bridging. The marketplace for delivery changed.

I have a very good illustration to show you how this affected the production schedules, sir. For example, take the building of the first airplane, from the time it was ordered. Suppose that today you decide to build an airplace. You give all the orders for the wheels, the engines, and so forth. With regard to the first aircraft, the first set of parts for the first engine and everything came in in about 72 weeks. With regard to the last aircraft, about 180 or 190 weeks were required to get all these

[*Traduction*]

faire quand les six premières frégates canadiennes de patrouille seront construites. C'est là le genre de travail que nous faisons.

Le président: Vous avez dit, monsieur Killick, que le ministère doit «maintenant». Est-ce qu'il s'agit là d'une procédure récente ou est-elle établie de longue date?

M. Killick: C'est la procédure que nous suivons depuis bon nombre d'années.

Le sénateur McElman: Je voudrais revenir à la question des Aurora pour un instant. On nous a dit que certains des avions Aurora ont été pillés pour que d'autres puissent continuer à voler. Si j'ai bien compris, cela est dû à une pénurie de pièces de réserve. Est-ce qu'il appartient au ministère de la Défense nationale ou au ministère des Approvisionnements et Services de s'assurer qu'il y ait en réserve suffisamment de pièces? Autrement dit, le MDN doit-il, premièrement, obtenir une approbation relative au nombre de pièces qu'il veut garder en réserve et deuxièmement à qui le MDN doit-il s'adresser pour obtenir les pièces nécessaires lorsqu'elles commencent à manquer et qu'il faut en emprunter à d'autres avions et mettre certaines pièces d'équipement hors service?

M. Killick: Lorsque nous faisons notre première offre pour acheter l'avion, nous incluons dans le total une somme forfaitaire destinée à l'achat d'une première réserve de pièces de remplacement.

Le sénateur McElman: Qui prend cette décision?

M. Killick: La décision est prise par le ministère de la Défense nationale. Nous disons le Conseil du Trésor: «En dernière analyse, nous croyons avoir besoin de 18 avions, de tant de terrain, de tant de simulateurs et de telles sommes pour nos douze premiers mois d'exploitation». Le dossier est alors transféré du service responsable du financement au service responsable de l'exploitation et de l'entretien et nous commençons à soutenir les activités des avions de la même façon que nous soutenons celles des navires en mer, etc. Dans le cas de l'Aurora, à l'époque où nous étudions la possibilité d'en acheter et où nous accueillions dans la flotte les premiers avions, nous n'avions pas suffisamment de personnel pour soumettre au ministère des Approvisionnements et Services les demandes nécessaires pour qu'eux commandent ensuite le matériel des fabricants. On peut normalement les obtenir.

Ce n'est qu'une expérience de la vie. En même temps, dans le cas de l'Aurora, nous nous heurtons à la seconde explosion du prix du pétrole, où les taux d'intérêt et l'inflation ont grimpé, et dans le cas de choses très simples, dont la livraison prendrait normalement trois ou quatre mois il a fallu attendre de quinze à seize mois; c'est donc le fossé que nous avons dû combler. Le marché de la livraison a changé.

J'ai un bon exemple, monsieur, pour vous montrer comment ceci a touché les calendriers de production. Par exemple, prenons la construction du premier avion, à partir du moment où il a été commandé. Supposons qu'aujourd'hui vous décidez de construire un avion. Vous donnez toutes les commandes pour les roues, les moteurs etc. Relativement aux premiers avions, il faudra pour le premier ensemble de pièces pour le premier moteur et tout autre élément 72 semaines. Quant à

[*Text*]

bits and pieces. This was because people were no longer building engines on spec, or the various bits and pieces. We got caught in that squeeze.

Senator McElman: Normally, it would be just the opposite.

Mr. Killick: As a result of recession and the down-turn in the commercial airplane business, the lead times are now starting to come back to a reasonable level. The marketplace has changed. We could have paid a little more attention to requisitioning it earlier, but it is a very complicated airplane, and if you're not careful you can go the other way and commit too much money. It is therefore a very fine line that we tread. As I say, in the case of the CF-18 we have the company involved in that first two years' supply. So our normal government procurement process, and supply and warehousing, is not in the action.

Senator McElman: And you feel that the problems they had with the experiments are being overcome.

Mr. Killick: Yes, sir.

Senator Thompson: Mr. Killick, while I gather that the Department of Defence has done its analysis of the major procurement programs, it doesn't get questioned with respect to the merits of the particular equipment it wants, as it does on costs and other factors. I noticed in the Cross report that, on search at sea, they suggested, when you are getting a mix of the types of ships required, there should be three options presented. Where is the adversary to the decision by the defence generals? When somebody comes and says he wants so many frigates, is there anyone you can turn to and say, "Give us every argument why they should not have frigates, but rather submarines, or minesweepers, or a mix of both, and so on?" Would an argument of such an adversary go beyond DND? Would it go to the minister, or would it stop at DND, or would it even take place in DND?

Mr. Killick: On defence affairs, and within the department, there are continuing discussions as to the balance in relation to the funding element that we should put into the various land, sea and air forces, and the configuration of those.

In the case of search and rescue, which is the responsibility of the Minister of Transport and the Ministry of Supply and Services, we do a lot of co-ordination in the air with regard to helicopters and fixed-wing aircraft, and the Department of Transport is responsible for the majority of the sea effort. It is split that way.

Senator Thompson: Who makes the decision on the options?

[*Traduction*]

votre dernier avion, il faudra compter environ 180 ou 190 semaines pour obtenir toutes ces pièces. C'est parce qu'on ne construit plus de moteur sur commande, ou des pièces diverses. Nous avons été pris cans cet étau.

Le sénateur McElman: Normalement, ce serait exactement le contraire.

M. Killick: Par suite de la récession et de l'infléchissement dans la construction d'avions de transport commercial les délais reviennent maintenant à un niveau raisonnable. Le marché a changé. Nous aurions pu être un peu plus attentifs à la demande plus tôt, mais c'est un aéronef très compliqué et si vous n'êtes pas prudent, vous pouvez passer à l'effet contraire et engager tout l'argent. Nous évoluons donc sans trop de latitude. Je le répète, dans le cas du F-18, la compagnie est engagée dans les deux premières années d'approvisionnement. Par conséquent notre processus d'approvisionnement gouvernemental normal, et d'offres et d'entreposages, n'est pas en action.

Le sénateur McElman: Vous estimez que les problèmes qu'ils ont eus lors des essais sont réglés.

M. Killick: Oui, monsieur.

Le sénateur Thompson: M. Killick, bien que je comprenne que le ministère de la Défense ait effectué ses analyses sur les principaux programmes d'approvisionnement, on ne remet pas en question les mérites de l'équipement particulier qu'il veut, comme on le fait pour les coûts ou d'autres facteurs. J'ai noté le rapport Cross, sur la recherche en mer, et il suggérait que lorsque vous obtenez un mélange de types de navires requis, trois options devraient être présentées. Où est l'adversaire à la décision prise par les généraux de la Défense? Lorsque quelqu'un vient et dit qu'il veut un si grand nombre de frégates, y a-t-il quelqu'un à qui vous pouvez vous adresser et dire «donnez-nous tous les arguments pour lesquels il ne devrait pas avoir de frégates, mais plutôt des sous-marins, ou des détecteurs de mines ou un mélange des deux etc?» L'argument d'un tel adversaire irait-il plus loin que le ministère de la Défense nationale? Se rendrait-il au ministre, ou s'arrêterait-il au ministère de la Défense nationale, ou aurait-il même lieu au ministère de la Défense nationale?

M. Killick: En ce qui concerne les questions de défense, et au sein du ministère, il y a des discussions continuelles sur l'équilibre des fonds que l'on devrait consacrer aux diverses forces terrestres, maritimes, et aériennes et sur la configuration de cette dernière.

Dans le cas de la recherche et du sauvetage, dont la responsabilité incombe au ministère des Transports et au ministère des Approvisionnements et Services, nous effectuons énormément de coordination en ce qui concerne l'élément aérien, c'est-à-dire les hélicoptères et les aéronefs à voilure fixe, et le ministère des Transports est responsable de la majorité des activités maritimes. C'est de cette façon que les choses sont réparties.

Le sénateur Thompson: J'essayais simplement de savoir qui doit prendre une décision sur ces options?

[*Text*]

Mr. Killick: How much should go into search and rescue, for instance?

Senator Thompson: No. Historically, as I understand it, with regard to procurement, you beefed up the military with tanks, and so on, and then went down the line. The decision for that kind of approach and the criticisms against using it are what I would like to know about, so that the minister, and we, in fact, could assess just how valid was the decision you made.

Mr. Killick: In establishing the priorities?

Senator Thompson: Yes.

Mr. Killick: Oh, I am sorry, sir. I misunderstood you.

The establishment of the priorities is basically left, after the various assessments have been made, to the Deputy Chief of the Defence Staff, the Vice-Chief of the Defence Staff, the Chief of Defence Staff, the Deputy Minister and the Minister. That, really, is the group that recommends to government that the tank is No. 1 and that No. 2 is whatever it is, and so forth, and, following the CF-18, we then progress with the CPF.

Senator Thompson: You see, Mr. Killick—and perhaps this is my problem, not yours—I, as a member of this committee, have either to affirm the decision about frigates or to suggest that there should be another approach; but, frankly, I do not know where I can procure the options that were available prior to the decision by the department. Are those options open to someone such as myself?

Mr. Killick: If I might make a suggestion, Senator, I think our program people would go through the process of how the program works and how the funds are allocated under the envelope of 3 per cent growth that cabinet has seen fit to recommend and also how you break it up, with so much for research and development and so much for construction. Then the capital portion and what is in the capital portion would be helpful in showing you how the project will develop—in fact, the integrated defence program.

Senator Thompson: We are living in a technological age and it is difficult for a layman to keep on top of what would be a wise decision. I understand that the President of the United States has made the decision, and he has to go out and gather all of the reasons why he should not go for that decision. But we have no counterpart for that in the defence department, and I do not think we have the material to do that evaluation.

Mr. Killick: If you had a discussion with the Vice-Chief of the Defence Staff, who is the Chairman of the Program Control Board that establishes the priorities, you would find that he is a very effective advocate of establishing balance.

Cmdre Ball: Perhaps Senator Thompson might make reference to the earlier discussions we had with Adm Wood. There were some *in-camera* sessions at which we talked about some

[*Traduction*]

M. Killick: Combien d'argent doit-on consacrer à la recherche et au sauvetage, par exemple?

Le sénateur Thompson: Non. Historiquement, si je comprends bien le domaine de l'approvisionnement, vous avez renforcé l'appareil militaire en le dotant de chars d'assaut, etc. La décision pour ce genre d'approche, et les critiques contre son usage sont ce que j'aimerais connaître, de sorte que le ministre et nous en fait, pourrions évaluer à quel point la décision que vous avez prise était valable.

M. Killick: En établissant les priorités?

Le sénateur Thompson: Oui.

M. Killick: Oh! je suis désolé monsieur, je vous avais mal compris.

L'établissement des priorités incombe en principe, après que les diverses évaluations ont été faites, au chef d'état-major adjoint de la Defense, au vice-chef d'état-major de la Défense, au chef d'état-major de la Défense, au sous-ministre et au ministre. C'est en fait le groupe qui recommande au gouvernement de choisir d'abord le char d'assaut, puis un autre équipement etc., et après le CF-18, nous passerons à la FPC.

Le sénateur Thompson: Vous voyez, monsieur Killick—et peut-être que c'est mon problème et non le vôtre—à titre de membre de ce comité, je dois soit confirmer les décisions au sujet des frégates soit suggérer qu'on adopte une autre approche; mais franchement, je ne sais pas où je puis me procurer les options qui sont offertes avant que le ministre prenne sa décision. Ces options sont-elles offertes à quelqu'un comme moi?

M. Killick: Si je puis me permettre de faire une suggestion, sénateur, je pense que notre personnel chargé du programme passerait en revue la façon dont fonctionne le programme, et la façon dont les fonds sont attribués dans l'enveloppe de 3p. 100 de croissance que le Cabinet a jugé bon de recommander; également, on établit la façon dont les fonds sont répartis: telle somme sera consacré à la recherche et au développement, telle autre à la construction. Ensuite, la portion capital et ce qui s'y trouve serait utile pour vous montrer comment le projet évolue—on parle en fait de programme de défense intégré.

Le sénateur Thompson: Nous vivons à l'ère technologique et il est difficile pour un profane de se faire une idée de ce que serait une sage décision. Je comprends bien que le président des États-Unis ait pris cette décision et qu'il doive procéder à toutes sortes de consultations pour obtenir les raisons pour lesquelles il n'aurait pas dû prendre cette décision. Mais nous n'en avons aucune contrepartie au ministère de la Défense et je ne crois pas que nous ayons les moyens de faire cette évaluation.

M. Killick: Si vous aviez une discussion avec le Vice-chef de l'état major de la Défense, qui est le président de la Commission de contrôle du programme qui établit les priorités, vous découvririez qu'il est un partisan très efficace de l'établissement d'un équilibre.

Cmdre Ball: Peut-être le sénateur Thompson pourrait faire allusion à des discussions que nous avons déjà eues avec l'amiral Wood. Il y a eu certaines sessions à huis clos au cours

[*Text*]

of the studies that went forward. I have not reviewed those particularly. To my recollection there is extensive operational research studies being carried on the fleet mix of the future. That sort of review did take place in the department. I am now speaking about an area for which Admiral Wood is responsible, and perhaps you should also refer to him.

Senator Thompson: In connection with the Canada-U.S. program sharing agreement, which department is responsible for that? Is that the Defence Department, Supply and services or Industry, Trade and Commerce?

Mr. Charbonneau: I believe I am correct in saying that it is now the trade section of External Affairs under the reorganization, is that correct?

Mr. Oliver: That is correct. There was an office of Industry, Trade and Commerce that moved to the new Department of External Affairs in the reorganization of last January. They now have overall program responsibility for our dealings with the US government on the production and development of the sharing program. We in the Department of National Defence and DSS worked with them on particular projects; but the overall program control rests with the Department of External Affairs.

Senator Thompson: Why do you not work on a particular program? It seems to me that you are vitally concerned in this area, and this is a very important agreement. Why is there not more direct input by your department into this?

Mr. Killick: We are intimately involved all of the time. There are regular production sharing meetings between the US and the Defence department and ourselves on a continuing basis, but it is an ongoing process and we influence it considerably. There are other aspects of this. For example, there are technical interchanges. They act on our behalf in certain technical areas, where the work is done here, and Commodore Ball is responsible for work undertaken for them in Canada. We work with the Department of Supply and Services and there are certain financial arrangements for audit; and then there is the Canadian Commercial Corporation that acts as a contracting agency. So it is an intimate arrangement and a successful one.

Senator Thompson: You have talked to the marketplace and have ensured that there is an effective assessment. Have you marketing agents who are with our NATO allies? Can our Canadian marketing agents in some way make contact with our NATO allies on defence matters?

Mr. Killick: On Ambassador Hardy's staff in Brussels there are two officers, a military officer and a civilian officer, who are tasked to do that sort of thing. There is a group of senior officials in NATO called the National Armament directors who consider such matters. I am the Canadian director, and I

[*Traduction*]

desquelles nous avons parlé de certaines des études qui ont progressé. Je ne les ai pas revues de façon particulière. Si je me souviens bien, il y a des études de recherches opérationnelles poussées qui sont effectuées sur un éventail mélange des unités qui composeront la flotte à l'avenir. Cette sorte d'étude a effectivement eu lieu au ministère. Je parle maintenant d'un domaine qui relève de l'amiral Wood et c'est à lui que vous devriez aussi vous adresser.

Le sénateur Thompson: Relativement à l'accord de partage du programme Canada-États-Unis, quel ministère en est responsable? Est-ce le ministère de la Défense, Approvisionnement et Services ou Industrie et Commerce?

M. Charbonneau: Je crois que j'ai raison de dire que c'est maintenant la section commerce des affaires extérieures dans le nouveal organigramme? Est-ce exact?

M. Oliver: C'est exact. Il y avait un bureau au ministère de l'Industrie et du Commerce qui est passé au nouveau ministère des Affaires extérieures au cours de la réorganisation de janvier dernier. Il a maintenant toute la responsabilité du programme pour nos échanges avec le gouvernement américain sur la production et le développement du programme de partage. Nous au ministère de la Défense nationale et aux Approvisionnements et Services avons travaillé avec eux sur ces projets particuliers; mais le contrôle de l'ensemble du programme relève du ministère des Affaires extérieures.

Le sénateur Thompson: Pourquoi ne travaillez-vous pas à un programme particulier? Il me semble que vous êtes vitallement concernés par ces domaines, et que c'est un très important accord. Pourquoi votre ministère ne participe-t-il pas plus directement à ces projets?

M. Killick: Nous sommes intimement engagés dans ce programme tout le temps. Il y a régulièrement des réunions sur le partage de la production entre les États-Unis et le ministère de la Défense et nous-même de façon continue, mais c'est un processus continuel et nous l'influençons considérablement. Il y a d'autres aspects à ceci. Par exemple, il y a les échanges techniques. Ils agissent en notre nom dans le cas de certains domaines techniques où le travail est effectué ici, et le Commodore Ball est responsable du travail effectué pour eux au Canada. Nous travaillons avec le ministère des Approvisionnements et Services et il y a certaines dispositions financières pour la vérification et il y a aussi la Corporation commerciale canadienne qui agit à titre d'agence d'adjudication de contrat. De sorte qu'il s'agit d'un arrangement intime et fructueux.

Le sénateur Thompson: Vous avez parlé du marché et vous nous assurez qu'il y a une évaluation efficace. Avez-vous des agents de commercialisation détachés auprès de nos alliés de l'OTAN? Les agents de commercialisation canadiens peuvent-ils d'une certaine façon établir des contacts avec nos alliés de l'OTAN en matière de Défense?

M. Killick: Le personnel de l'Ambassadeur Hardy à Bruxelles a deux agents. Un agent militaire et un agent civil dont la tâche est de faire ce genre de travail. Il y a un groupe de hauts fonctionnaires auprès de l'OTAN appelés directeurs de l'armement national pour s'occuper de ces questions. Je suis

[*Text*]

meet with my colleagues in other NATO countries for two-day sessions twice a year.

Senator Thompson: Do you have field staff, for instance, in Britain, who go to various defence production industries and also to France and other countries?

Mr. Killick: On the technical side, Commodore Ball's people often visit industrial or foreign government establishments to examine technology and what is available.

Senator Thompson: And that is fed back to you?

Mr. Killick: Yes.

The Chairman: Honourable senators, may I suggest that it is now 3:15 p.m. I have made a commitment that we will adjourn at 3:30 p.m. because of other commitments.

Senator McElman: I noticed in today's *Globe and Mail* that the Supreme Allied Commander, Europe, has given his first interview to a Canadian publication. In it he repeats an assertion that bothers me deeply both at NATO meetings and elsewhere. It is that we are second form the bottom in the proportion of our defence spending expenditure, and that only Luxembourg is lower. That is based on the percentage of GNP. Could the witnesses who are with us today provide the committee with a table, under the heading of NATO nations, listing all of them? I would like to know the population of each of those nations, the total GNP, the per capita GNP, the total defence expenditure in Canadian dollars, the defence expenditure per capita, and, finally, the defence expenditure as a percentage of GNP. Perhaps they can break out what their GNP per capita might be. Then, perhaps, some of my discomfort, and also that of Canadians generally, could be offset. I suggest the comparison being made is not entirely fair either to Canadians or to Americans. Is it possible for any of the witnesses to give us that breakout?

The Chairman: I should think so, senator. It might be a good idea to channel this through our staff, who may obtain the information from one or other of the departments represented.

Senator McElman: I think it would be useful to have that information.

The Chairman: Our staff will approach the witnesses for their answers.

Senator Molgat: Mr. Chairman, we were talking about the proposed mix—with regard to our Maritime defence. We have heard a number of recommendations as to what we should have, whether it is more mine sweepers of helicopters, and so on. In response to previous questions, Mr. Killick suggested that we might talk to the program development people. Commodore Ball referred to a number of studies that had been made. Obviously there has been some work going on within the department. I wonder whether we can get some of that infor-

[*Traduction*]

le directeur canadien et je rencontre mes collègues dans d'autres pays de l'OTAN pour des sessions de deux jours deux fois l'an.

Le sénateur Thompson: Avez-vous du personnel sur place, par exemple, en Grande-Bretagne qui va visiter diverses industries de production de défense, et également en France et dans d'autres pays?

M. Killick: Sur le plan technique, le personnel du Commodore Ball visite souvent les établissements industriels de gouvernements étrangers pour examiner la technologie et ce qu'ils peuvent offrir.

Le sénateur Thompson: Et ces renseignements vous sont remis?

M. Killick: Oui.

Le président: Honorables sénateurs, permettez-moi de vous dire qu'il est maintenant 15 h 15. J'ai promis que nous ajournerons à 15 h 30 parce que nous avons d'autres engagements.

Le sénateur McElman: J'ai noté dans le *Globe and Mail* d'aujourd'hui que le commandant suprême des forces alliées en Europe a donné sa première entrevue à une publication canadienne. Il répète une affirmation qui me trouble profondément, à la fois lorsque nous sommes à une réunion de l'OTAN et également ailleurs. C'est que nous arrivons les avants derniers dans la proportion des dépenses en matière de défense; seul le Luxembourg vient après nous. C'est en proportion du PNB. Les témoins qui sont ici avec nous aujourd'hui pourraient-ils donner au Comité un tableau, avec la liste de toutes les nations de l'OTAN? J'aimerais savoir la population de chacune de ces nations, le produit national brut total, le produit national brut par tête d'habitant, les dépenses en matière de Défense totale en dollars canadiens, les dépenses en matière de défense par tête d'habitant, et enfin les dépenses en matière de défense exprimées en pourcentage du PNB. Peut-être peuvent-ils répartir leur PNB par habitant, ce qui atténuera un peu le sentiment de gêne que je ressens comme tous les Canadiens. La comparaison qui est faite n'est pas entièrement juste à mon avis envers les Canadiens et les Américains. Est-il possible que l'un ou l'autre témoin nous donne cette répartition?

Le président: Sans doute, sénateur. Ce serait peut-être une bonne idée de demander cette information à notre personnel, qui peut se renseigner auprès de l'un ou l'autre des ministères représentés.

Le sénateur McElman: Il serait utile, je crois, d'avoir cette information.

Le président: Notre personnel demandera une réponse aux témoins.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, nous parlions de la composition des éléments de notre défense maritime. Nous avons entendu un certain nombre de recommandations sur ce dont nous devrions disposer, par exemple, une plus grande quantité de dragueurs de mines, d'hélicoptères, etc. En réponse aux questions précédentes, M. Killick a proposé que nous contactions le personnel affecté à l'élaboration du programme. Le commodore Ball a fait allusion à un certain nombre d'études qui sont effectuées. De toute évidence, le ministère ne

[*Text*]

mation. I realize that some of it may be classified but could we at least obtain a summary so that we could have a more reasoned approach to what we are doing. I presume that the summary would include an assessment of what the risks are. I am looking at this matter from a naval standpoint only.

Mr. Killick, you made a statement which surprised me. I was under the impression that we were committed at this point to building six frigates and that no decision had been made on any number beyond that. If I understood you correctly, there is a plan beyond that number?

Mr. Killick: The present situation is six vessels but there have been, at least, discussions about what will come after those six. I am sure that you are very knowledgeable on the state of many of our vessels. Obviously, we have to look at tomorrow and that is really what I was indicating, rather than a plan in the sense tht it is concrete and detailed.

The Chairman: I would assume that there is a plan in the Department of National Defence, but it has not gone forward to cabinet yet.

Senator Molgat: We have heard from several people now that there is such a plan.

Mr. Killick: Having read the record of previous testimony before your committee, I don't think that my comment was new to you. I believe that in one of your earlier discussions the various options that were put forward was received.

The Chairman: Senator Molgat, on the basis of the record of today's meeting, I think that request could very well be directed to Admiral Wood or to the minister himself.

Senator Molgat: I realize that it is not the responsibility of Mr. Killick, but while the matter had come up I thought I would make the formal request that we get the information.

Mr. Killick: If I could make a concluding remark, the department establishes the priority and it is the job of myself, the Commodore and Mr. Hines to meet their wishes.

Senator Molgat: I am not trying to pin you with the responsibility.

Senator Marshall: Mr. Killick, it is obvious that with the size of Canada we will never be able to defend it as we should because we will never have enough ships and vessels. Do you have an inventory of the vessels across Canada that could be used in line with our emergency measure operations?

Mr. Killick: We have mechanisms for knowing what is available and what can be modified, in the same way that the British requisitioned approximately 75 vessels in the Falklands issue. I understand that you are going to see that film. It will show you some of the things that the Royal Navy and the British dockyards undertook. It is really quite impressive, the

[*Traduction*]

s'est pas croisé les bras. Je me demande si nous pouvons obtenir une partie de cette information. Je me rends bien compte que dans certains cas elle peut être confidentielle, mais pourrions-nous au moins obtenir un résumé de sorte que nous pourrions avoir une approche plus raisonnée de ce que nous faisons. Je présume que le résumé comprendrait une évaluation des risques en cause. J'envisage cette question du strict point de vue naval.

Monsieur Killick, vous avez fait une déclaration qui m'a étonné. J'avais l'impression que nous nous étions engagés à ce stade-ci à construire six frégates et qu'aucune décision n'avait été prise pour dépasser ce nombre. Si je vous ai bien compris, vous projetez de dépasser ce nombre?

M. Killick: La situation actuelle prévoit six navires mais il y a eu au moins des discussions pour que nous dépassions ce nombre. Je suis sûr que vous êtes bien au courant de l'état d'un grand nombre de nos navires. De toute évidence, nous devons songer à l'avenir et c'est en fait ce que je vous disais, plutôt qu'à un plan concret et détaillé.

Le président: Je présume qu'il y a un plan au ministère de la Défense nationale, mais qu'il n'a pas encore été déposé au Cabinet.

Le sénateur Molgat: Nous avons déjà appris de plusieurs personnes l'existence d'un tel plan.

M. Killick: Après lecture des témoignages que notre Comité a déjà entendus, je ne crois pas que mes observations présentent quelque élément nouveau pour vous. Lors d'une discussion précédente, les diverses options qui ont été énoncées ont été examinées.

Le président: Sénateur Molgat, étant donné les témoignages entendus aujourd'hui, je crois que la demande pourrait fort bien être adressée à l'amiral Wood ou au ministre lui-même.

Le sénateur Molgat: Je me rends bien compte que ce n'est pas la responsabilité de M. Killick, mais comme la question a été soulevée, j'ai pensé demander officiellement qu'on obtienne cette information.

M. Killick: Si vous me permettez de faire une remarque en guise de conclusion, le ministère établit les priorités et c'est ma tâche ainsi que celle du commodore et de M. Hines de répondre à ses désirs.

Le sénateur Molgat: Je n'essaie pas de vous imputer cette responsabilité.

Le sénateur Marshall: Monsieur Killick, il est évident, étant donné la superficie du Canada, qu'on ne sera jamais en mesure de le défendre comme il le faudrait parce que nous n'aurons jamais suffisamment de navires et de bateaux. Avez-vous un état des navires du Canada qui pourraient être utilisés dans le cadre d'une opération d'urgence?

M. Killick: Nous avons des mécanismes pour savoir ce dont nous disposons et ce qui peut être modifié, tout comme les Britanniques ont réquisitionné près de 75 navires pour le conflit des îles Falklands. Je sais que vous allez voir ce film. Vous verrez certaines des choses que la Marine Royale et les chantiers navals britanniques ont entrepris. Vous serez vrai-

[*Text*]

way in which they were able to get hold of commercial resources and press them into action.

Senator Marhsall: Were they able to put, for example, guns on these vessels?

Mr. Killick: They put helicopter pads and all sorts of things on them. I think you will find the film very refreshing. It all goes back to an earlier remark that when there is an emergency the initiative and talent we have available can really come forward.

Senator Marshall: Did you say that in the defence procurement there are 10,000 people?

Mr. Killick: I said that in the Assistant Deputy Minister material group with the scientists, engineers and supply people and all the test facilities in the field there are about 10,000 people.

Senator Marshall: Are you including research?

Mr. Killick: Yes. I believe you had Mr. Bobyn before you?

Senator Marshall: Yes.

Mr. Killick: All of his team.

Senator Molgat: Is there a mobilization plan within the materiel section insofar as ships are concerned, as to which ship we would request, what we would do with it in the event of an emergency and so on?

Mr. Chairman: Senator Molgat, I think we are getting into a classified area again.

Senator Thompson: The indication from a previous witness from the research division was that royalties for research do not go back to the Department of National Defence. Am I correct in that?

Mr. Killick: It depends on how the basic contract was structured. There are some cases where royalties do come back to us and there are some cases where they go to the central revenue fund.

Senator Thompson: Do you have any idea of the total amount you are getting back in royalties?

Mr. Killick: No. but I think I can get that information for you.

Senator Thompson: One of the difficulties I have had is trying to argue that the development of defence equipment has a spinoff effect to industry. Have you done any research that would indicate that the new industries started up because of some of your defence programs?

Mr. Killick: We have some good examples of that. That could be the subject of another discussion, if you wish. We have also done some studies at our Royal Military College to show the impact on the economy of some of these success stories.

Senator Thompson: Mr. Chairman, it would be good to have such a table.

Mr. Killick: I will ask Commodore Ball to say a few words about a thing called a bear trap which we designed for our own

[*Traduction*]

ment impressionné de voir comment ils ont été capables d'utiliser les ressources commerciales et de les mettre à contribution.

Le sénateur Marshall: Pouvaient-ils par exemple mettre des canons dans ces navires?

M. Killick: Ils ont installé des héliports et toutes sortes de choses là-dessus. Je crois que nous trouverons ce film très stimulant. Il rappelle une observation qu'on a déjà faite voulant qu'en cas d'urgence, les hommes font preuve d'initiative et de talents.

Le sénateur Marshall: Avez-vous bien dit que l'approvisionnement de la défense comptait 10,000 employés?

M. Killick: J'ai dit que dans le groupe du sous-ministre adjoint en comptant les scientifiques, les ingénieurs, les préposés aux approvisionnements et toutes les installations d'expérimentation sur le terrain, il y avait environ 10,000 personnes.

Le sénateur Marshall: Incluez-vous la recherche?

M. Killick: Oui. Je crois que vous avez déjà entendu le témoignage de M. Bobyn?

Le sénateur Marshall: Oui.

M. Killick: Toute son équipe.

Le sénateur Molgat: Y a-t-il un plan de mobilisation au sein de cette section du matériel au regard des navires pour savoir quel navire serait requis, ce que vous en feriez en cas d'urgence etc.?

Le président: Sénateur Molgat, je crois que nous entrons dans le domaine confidentiel à nouveau.

Le sénateur Thompson: Un témoin de la Division de la recherche, qui a précédemment comparu, a indiqué que les redevances pour la recherche ne reviennent pas au ministère de la Défense nationale. Ai-je raison?

M. Killick: Tout dépend de la façon dont le contrat principal était conçu. Dans certains cas, les redevances nous reviennent et dans d'autres, elles sont versées au Revenu.

Le sénateur Thompson: Avez-vous une idée du montant total que vous recevez sous forme de redevances?

M. Killick: Non, mais je pense que je puis vous obtenir cette information.

Le sénateur Thompson: J'ai eu de la difficulté à faire admettre que le développement du matériel de défense a des retombées sur l'industrie. Avez-vous fait quelque recherche qui indique que vos programmes de défense ont conduit à la création de nouvelles entreprises?

M. Killick: Nous en avons de bons exemples. Mais si vous voulez bien, nous les réserverons pour une autre discussion. Nous avons également effectués des études sur le Collège militaire royal pour exposer les effets sur l'économie des initiatives qui ont été couronnées de succès.

Le sénateur Thompson: Monsieur le président, il serait bon que l'on obtienne un pareil document.

M. Killick: Je vais demander au commodore Ball de nous dire quelques mots du piège à ours qui a été conçu pour notre

[*Text*]

DVH280s and what has happened since, which is quite a success story.

Cmdre Ball: The company in question is Daf-Indal. The concept of putting a helicopter aboard destroyer-size ships or even smaller ships was first developed in the late 50s early 60s by the Canadian navy. It was an internal development program. The navy realized that they had to have a means of landing the helicopters safely on board ships in a seaway and operating them. The Canadian Navy has consistently set operational specifications which are more difficult than the other navies because of the particular waters that we operate in the North Atlantic. There is not much point in having a helicopter on the back of a ship and not being able to operate it. As a consequence what was necessary was something to solve the problem of safely getting the helicopter onto the deck and keeping it there. The system devised is called a bear trap. Essentially as the helicopter comes down to the ship it is grasped by a mechanism which is fixed on the deck which traps the probe from the aircraft and hauls it down and the aircraft can actually be moved while this thing is tightly held into a hanger space or it can be held on deck. This solution was universally acceptable to all the navies. They saw the real advantages of being able to have a surface ship to extend its radius of actions insofar as surveillance and attacking a submarine. The United States Navy has adopted this device for its Lamps III Projects. This is a helicopter system which has become part of the anti-submarine warfare frigates of the United States. They contracted with Daf-Indal in Toronto to develop this thing for their particular use. They have made a number of advances. I cannot recall the number of systems that have been actually sold but it is in the hundreds. We have provided a number of people as a continuation in that program to assess them in managing the programs so that the Americans could benefit from our experience. These people have been from the armed forces, civilians from the Department of National Defence and people from the Department of Supply and Services. In fact, it may be that this system was purchased from the Canadian Commercial Corporation, which is an agency of DSS.

Mr. Charbonneau: I think the dollar amount as of the moment is about $60 million.

Senator Thompson: Does that money go back to National Defence?

Mr. Charbonneau: That goes back to the fact that National Defence did have the foresight to develop such a system.

Mr. Killick: That goes back to the fact that the Department of National Defence had the foresight to develop such a system.

Senator Thompson: I am not talking of the recognition. I am talking about the dollars involved.

Mr. Killick: No, the money does not go back.

Senator Hicks: The money goes to the manufacturer.

[*Traduction*]

propre DVH 280 et des résultats qui en ont découlé, car cela a été un franc succès.

Cmdre Ball: La société en cause s'appelle Daf-Indal. L'idée de placer un hélicoptère à bord d'un destroyer, ou d'un navire plus petit, a été conçue à la fin des années 50 ou tôt dans les années 60 par la marine canadienne. C'était un programme de développement interne. La marine s'est rendue compte qu'elle devait être en mesure de faire atterrir un hélicoptère sur le pont du navire, en pleine mer, et aussi d'assurer son fonctionnement. La marine canadienne a toujours posé des conditions d'opération qui sont plus difficiles que celles des autres marines, à cause des eaux dans lesquelles elle navigue, dans le Nord atlantique. A quoi servirait d'avoir un hélicoptère à l'arrière du navire si on ne peut s'en servir. Il fallait donc résoudre le problème: le faire atterrir en toute sécurité sur le pont du navire et l'y maintenir. On y parvient au moyen d'un système qui s'appelle le piège à ours. Voici en quelques mots ce qui se passe. L'hélicotère se rend au-dessus du navire et laisse descendre une amarre qui est saisie par un mécanisme fixé au pont; ce mécanisme attrape l'amarre et l'attire à lui. Durant ce temps, il est possible de mouvoir l'appareil tandis qu'on le range dans la cale ou qu'on le maintient solidement sur le pont. Ce procédé est viable pour toutes les marines qui ont compris l'avantage qu'il y a pour un navire de surface d'étendre le champ de sa surveillance ou de sa lutte anti-sous-marins. La marine des États-Unis a adopté ce système pour ses *Lamps III Projects*. Il s'agit d'une flotte d'hélicoptères qui est devenue un élément des frégates de lutte anti-sous-marins des États-Unis. Ils se sont renseignés auprès de la Daf-Indal de Toronto pour mettre sur pied ce système et l'utiliser à leurs propres fins. On y a apporté beaucoup d'améliorations. Je ne me souviens pas du nombre de systèmes qui ont été vendus, mais on les compte par centaines. Nous avons mis à la disposition des Américains un certain personnel pour qu'ils profitent de notre expérience et qu'ils apprennent à maîtriser le fonctionnement de ces machines. Ce personnel provenait des forces armées, mais il y avait aussi des civils du ministère de la Défense nationale et du ministère des Approvisionnements et Services. Il se peut, de fait, que ce système ait été acheté à la Corporation commerciale canadienne, qui est une agence du MAS.

M. Charbonneau: Je crois que le montant en dollars s'élève actuellement à quelque 60 millions de dollars.

Le sénateur Thompson: Cet argent retourne-t-il à la Défense nationale?

M. Charbonneau: Cet argent retourne à la Défense nationale du fait que c'est elle qui a eu l'imagination créatrice nécessaire à l'élaboration de ce système.

M. Killick: Cela revient au ministère de la Défense nationale, qui a eu la vision nécessaire pour élaborer un tel système.

Le sénateur Thompson: Je ne parle pas de l'auteur à qui revient le mérite. Je parle de la somme d'argent.

M. Killick: Non, l'argent ne retourne pas au ministère de la Défense nationale.

Le sénateur Hicks: L'argent va au fabricant.

[*Text*]

Mr. Killick: That is right. No royalties go to the Department of Defence on that.

Senator Thompson: Thank you.

The Chairman: Thank you very much, gentlemen. This has been a most useful exercise from our point of view. I am sure there are still a good many questions we have not formulated or thought of yet, but, if we do think of some, our staff will be in touch with you again to develop those questions and you can give us the replies in writing.

Mr. Killick: Thank you very much, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Killick, gentlemen. The meeting is adjourned.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

M. Killick: C'est exact. Le ministère de la Défense nationale ne touche là-dessus aucune redevance.

Le sénateur Thompson: Merci.

Le président: Merci beaucoup, messieurs. Je trouve que la réunion a été très fructueuse. Il subsiste, à coup sûr, nombre de questions qui n'ont pas été formulées ou même conçues; s'il nous en vient quelques-unes à l'esprit, nous vous contacterons à nouveau et vous pourrez nous répondre par écrit.

M. Killick: Merci beaucoup, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Killick et vous, messieurs. L'Assemblée est levée.

Le Comité s'ajourne.

APPENDIX "ND-42A"

SUPPLY ADMINISTRATION ROLE IN MILITARY PROCUREMENT

HISTORICAL BACKGROUND

Legislation governing the evolution of DSS dates back to just before the Second World War, when the Defence Purchasing Board was established to ensure competitive bidding and to set maximum industrial profits. This Board was superceded by the estabishment of the Department of Munitions and Supply in 1940, with the sole mandate of developing and maintaining Canadian weaponry. The success of this Agency was at least partly due to the fact that it avoided unnecessary involvement in the requirements definition decisions of the Armed Forces, thereby permitting it to service all three Branches together and allowing the scale essential to optimum production efficiencies. This civilian agency gave way to the Department of Reconstruction and Supply in 1946, which was established to facilitate the transformation from production of defence supplies to civil goods and services in a peacetime economy. This structure endured through the early 1950's to the outbreak of the Korean war. With the Korean War of 1951 came a re-structuring of priorities, as evidenced by the passage of the Defence Production Act in 1951, which brought into existence the Department of Defence Production (*DDP*), whose initial goal was the production and stockpiling of armaments and munitions.

Despite the positive benefits of defence purchase consolidation during the Second World War and the Korean War, civilian departments and agencies retained independent procurement authority during the 1950's and early 1960's, subject only to the Government Contracts Regulations promulgated in 1954. In 1960, for example, procurement was carried out by 29 separate departments and agencies through 156 offices located in 28 centres across Canada. Exceptions to this decentralized approach to procurement were the central purchasing functions carried out by the Department of Public Works, the Department of Public Printing and Stationery, and the Department of Defence Production which carried out all purchasing on behalf of the Department of National Defence.

The concept of a civilian centralized purchasing agency was first introduced in 1962 with the Report of the Royal Commission on Government Organization (*Glassco Commission*). It foresaw the economies and greater efficiency which would accrue from a pooling of resources, first at the procurement stage, then in warehousing, and finally in distribution. The

APPENDICE «DN-42A»

ROLE DE L'ADMINISTRATION DES APPROVISIONNEMENTS DANS L'ACQUISITION DU MATÉRIEL MILITAIRE

HISTORIQUE

Les premières mesures législatives qui ont été à l'origine de la création du MAS remontent à une période qui se situe immédiatement avant le début de la Deuxième Guerre mondiale, alors qu'on a mis sur pied le Bureau d'achat du matériel de défense (Defence Purchasing Board) pour assurer la diffusion d'appels d'offres en régime de concurrence et faire en sorte que l'industrie en tire le maximum d'avantages. Ce Bureau a été remplacé en 1940, par le ministère des approvisionnements et des munitions qui avait pour mandat exclusif de mettre au point des armes canadiennes et d'en assurer la disponibilité. Le succès de cet organisme est attribuable, du moins en partie, au fait qu'il évitait toute participation inutile aux prises de décision des Forces armées sur la définition des besoins, ce qui lui permettait de desservir les trois armes des Forces canadiennes à la fois et de pouvoir compter sur le volume de marché indispensable pour obtenir une productivité optimale. En 1946, cet organisme à vocation civile a fait place au ministère de la Reconstruction et de l'Approvisionnement, dont le but consistait à faciliter la transition entre la production des approvisionnements de défence et la production des biens et services à caractère civil, dans la perspective d'une économie de temps de paix. Ce ministère a exercé ses activités jusqu'au début des années 1950, soit jusqu'au déclenchement de la guerre de Corée. Avec le début de la guerre de Corée en 1951, on a assisté à un remaniement des priorités, comme en fait foi l'adoption de la Loi sur la production de défense en 1951, qui créait le ministère de la Production de défense, lequel avait pour but premier de produire et d'entreposer des armes et des munitions.

Malgré les avantages concrets obtenus par le regroupement des achats de matériel de défense durant la Deuxième Guerre mondiale et la guerre de Corée, les ministères et organismes à vocation civile ont conservé le pouvoir d'effectuer des achats de façon indépendante au cours des années 1950 et jusqu'au début des années 1960, avec pour seule réserve de se conformer au Règlement sur les marchés de l'Etat, promulgué en 1954. En 1960, par exemple, 29 ministères et organismes distincts s'occupaient de services d'achat, par l'intermédiaire de 156 bureaux établis dans 28 centres dans l'ensemble du Canada. Certains cas faisant exception à cette méthode d'approvisionnement décentralisée, à savoir les fonctions d'achat centralisées assumées par le ministère des Travaux publics, le département des Impressions et de la Papeterie publique et le ministère de la Production de défense, qui s'occupait de tous les achats effectués pour le compte du ministère de la Défense nationale.

Le concept d'un organisme civil de centralisation des achats a été proposé pour la première fois en 1962, avec la parution du rapport de la Commission royale d'enquête sur l'organisation du gouvernement (Commission Glassco). Ce document laissait entrevoir les économies et l'efficacité accrue qui pourraient découler d'une mise en commun des ressources, d'abord

Commission recommended that a central purchasing department be set up, a recommendation which was adopted by Cabinet in September, 1963, resulting in the Department of Defence Production being designated as the central purchasing agent for the federal Government. The main intent of the DDP Purchase Consolidation Program was to centralize procurement activity only so far as was necessary to ensure prudence and probity, and optimize the Government's total supply costs. The program clearly recognized the customer's role in defining procurement needs and determining satisfaction with goods supplied. It was also realized that certain purchases such as low dollar value items and emergency procurement could be carried out more effectively by individual departments.

The Government Re-organization Act of 1969 established the Department of Supply and Services as a Common Service Agency.

LEGISLATIVE AUTHORITY

The duties, powers and functions assigned to the Minister of Supply and Services by the DSS Act relate to the acquisition and provision of articles, supplies, machinery, equipment, other materiel, and services for departments; the planning and organizing of the provision of materiel and services required by departments; and the acquisition and provision of printing and publishing services for departments. Powers given to the Minister of DSS to manage materiel, as distinct from its acquisition, do not extend to the management, in an exclusively military supply system, of materiel essential for the conduct of military missions. The statutory exclusivity given to the Minister of DSS for the procurement of goods cannot be overriden by Treasury Board authorization. Both a delegation from the Minister of DSS and authorization under the Government Contracts Regulations are necessary before any other Minister may contract for goods.

The Defence Production Act, which governs all DSS contracts for defence supplies or projects, provides wide purchasing and production powers for defence supplies and projects, including the authority for the Minister to make loans or advances to persons engaged in the manufacture of defence supplies, or in the construction of defence projects, and authorizes expenditures from the Consolidated Revenue Fund to pay for the acquisition of such supplies. The Minister also is given duties under the Defence Production Act to organize and control the Canadian defence industry, and to mobilize, conserve and coordinate all economic and industrial facilities in respect of defence supplies and defence projects, including the stockpiling of materiels or substances considered essential to the needs of the community.

au stade de l'achat, puis au niveau de l'entreposage et, finalement, en ce qui touche la distribution. La Commission a recommandé la création d'un ministère qui serait chargé de centraliser les achats gouvernementaux, recommandation qui a été adoptée par le Cabinet en septembre 1963, à la suite de quoi le ministère de la Production de défense a été désigné comme agent central des achats pour le gouvernement fédéral. Le but principal du programme de regroupement des achats entrepris par le MPD consistait à centraliser les activités relatives aux achats dans la mesure où une telle initiative s'avérait nécessaire pour satisfaire à des critères de prudence et de probité et tirer le meilleur profit de l'ensemble des fonds consacrés par l'Etat à l'approvisionnement. Le programme reconnaissait clairement le rôle du client et tenait compte de sa liberté de définir ses besoins d'approvisionnement et d'établir dans quelle mesure il était satisfait des biens fournis. En outre, on a constaté que certains achats, comme les articles de faible valeur et les besoins urgents, pouvaient être effectués plus efficacement par chacun des ministères agissant séparément.

Par la suite, la loi de 1969 sur la réorganisation du gouvernement a donné lieu à la création du ministère des Approvisionnements et Services, désigné comme un organisme de services communs.

POUVOIRS ACCORDÉS AUX TERMES DE LA LOI

Les obligations, les pouvoirs et les fonctions assignés au ministre des Approvisionnements et Services par la Loi sur le MAS portent sur l'acquisition et la fourniture d'articles, produits, outillage, équipement, matériel et services divers pour les ministères, la planification et l'organisation concernant la fourniture du matériel et la prestation des services requis par les ministères et enfin, l'acquisition et la prestation des services d'impression et d'édition pour les ministères. Les pouvoirs accordés au ministre du MAS pour ce qui est de la gestion du matériel, fonction considérée comme distincte par rapport à l'acquisition du matériel, ne s'étendent pas à la gestion du matériel jugé essentiel à la conduite des missions militaires, dans l'optique d'un système d'approvisionnement servant exclusivement à des fins militaires. Le pouvoir exclusif d'acquérir des biens qui est accordé au ministre du MAS en vertu de la loi ne peut être outrepassé par l'autorité du Conseil du Trésor. Par ailleurs, tout autre ministre qui envisagerait de passer des contrats pour l'acquisition de biens devrait d'abord obtenir une délégation de pouvoir du ministre du MAS et une autorisation en vertu du Règlement sur les marchés de l'État.

La Loi sur la production de défense, qui régit tous les contrats passés pour des approvisionnements ou des projets de défense, prévoit des pouvoirs considérables en matière d'achat et de production pour les approvisionnements et projets de défense, y compris le pouvoir pour le ministre de faire des prêts ou des avances aux personnes engagées dans la fabrication de matériel de défense, ou dans l'exécution de projets de défense, et accorde l'autorisation de recourir au Fonds du revenu consolidé pour payer l'acquisition de ces approvisionnements. En outre, le ministre se voit attribuer, aux termes de la Loi sur la production de défense, l'obligation d'organiser et de contrôler l'industrie canadienne du matériel de défense et de mobiliser, de maintenir et de coordonner l'ensemble des ressources économiques et des installations industrielles servant à la production des approvisionnements de défense et à la réalisa

THE SUPPLY PROGRAM

The DSS Supply Program is intended to acquire and provide, in the most economic manner, goods and services required by departments and agencies, taking into account the contribution of procurement to the realization of national objectives. This objective forms the basis for five continuing Supply Management responsibilities: a) maintenance of prudence and probity in the federal Government contracting process b) responding to customer needs in an effective manner, c) harnessing procurement in support of national objectives, d) maximizing economy and efficiency in the provision of goods and services, and e) treating suppliers with fairness and equity.

In fulfilling the Supply Program objective, DSS provides a broad range of services in support of customer departments, including National Defence, with primary focus on the DSS Common Service Agency role. The principal purpose of the new Common Service Policy, promulgated in 1982, is to clarify the role and the goals of Common Service Organizations, based primarily on the reports of the Glassco and Lambert Commissions. Both commissions indicated that Common Service Organizations should not control decisions about the kinds of equipment, materials and supplies needed to meet requirements, but rather should perform a service role.

DSS ROLE IN MILITARY PROCUREMENT

The procurement of defence goods is a most important responsibility for the Supply Administration. Annual expenditures on defence equipment and goods amount to some $2.5 billion, which account for more than half the purchasing done by the Supply Administration.

DND is responsible for defining its needs and requirements, and for seeking Treasury Board program approval for procurements. In a large majority of cases, such program approval is sufficient for departments to proceed with the contracting process. However, Treasury Board approval is required for contracts involving substantial expenditures, where coordination of inter-departmental responsibilities is required, or when significant risks and issues are associated with the contracting action. DSS is responsible for seeking Treasury Board contract approval.

DND is responsible for specifying costs, delivery, funding and performance requirements, with DSS involved as an advisor to ensure that estimated costs are reasonable, that design specifications can be met, and that other requirements can be achieved. DND has complete responsibilities, particularily with respect to materiel and services manufactured to military specifications, for developing a total program plan, including determining the need for special program management, protion des projets de défense, y compris l'emmagasinage des substances ou matériaux jugés essentiels aux besoins de la communauté.

LE PROGRAMME DES APPROVISIONNEMENTS

Le Programme des approvisionnements du MAS a pour but d'acquérir et de fournir, de la façon la plus économique possible, les biens et services requis par les ministères et organismes, en tenant compte de la contribution des achats publics à la réalisation des objectifs nationaux. Cet objectif est à la base des cinq grandes responsabilités permanentes qui sont inhérentes à la gestion des approvisionnements: a) maintenir prudence et probité dans le processus de passation des contrats du gouvernement fédéral; b) répondre aux besoins des clients de façon efficace; *c*) mettre à contribution les achats pour appuyer la réalisation des objectifs nationaux; d) rendre la prestation de biens et de services la plus économique et la plus efficace possible, et e) traiter les fournisseurs de façon juste et équitable.

Cherchant à satisfaire à l'objectif du programme des Approvisionnements, le MAS assure, en sa qualité d'organisme de services communs, un large éventail de services à ses ministères clients et notamment au ministère de la Défense nationale. On se souviendra que la politique des services communs promulguée en 1982 vise surtout à préciser le rôle et les objectifs des organismes de services communs selon les recommandations des Commissions Glassco et Lambert. Celles-ci ont en effet indiqué que les organismes de services communs ne devraient pas décider du type d'équipement, de matériel ou de fournitures à acheter pour répondre à un besoin, mais devraient agir uniquement comme organismes de soutien.

RÔLE JOUÉ PAR LE MAS DANS L'APPROVISIONNEMENT MILITAIRE

L'achat de matériel de défense représente l'une des grandes responsabilités de l'administration des Approvisionnements: elle y consacre en effet chaque année quelque 2,5 milliards de dollars, ce qui représente plus de la moitié des achats effectués par l'administration des Approvisionnements.

Le MDN est chargé de définir ses besoins et ses exigences et d'obtenir l'approbation du Conseil du Trésor pour les programmes d'achats. Dans la plupart des cas, cette approbation de programme est suffisante pour permettre au ministère de poursuivre le processus contractuel. L'approbation du Conseil du Trésor pour le contrat est cependant requise pour les marchés qui entraînent des dépenses importantes, lorsque la coordination des responsabilités interministérielles est nécessaire ou, lorsque la mesure contractuelle entraîne des risques ou des questions importantes. Il appartient alors au MAS d'obtenir l'approbation contractuelle du Conseil du Trésor.

Le MDN a la charge de préciser les coûts et les exigences en matière de financement, de livraison et de rendement, alors que le MAS agit à titre d'expert-conseil pour veiller à ce que les coûts prévus restent raisonnables et que l'on respecte les caractéristiques conceptuelles ainsi que les autres exigences. Le MDN a des responsabilités importantes particulièrement en ce qui a trait au matériel et aux services fabriqués selon des stipulations militaires; il doit aussi élaborer un plan complet du

gram phasing, research task assignment, and other matters, with DSS in a close support role.

Once a DND requisition is received, DSS develops the procurement plan and carries out the contracting process, including the preparation of bid documentation, determining the capability of industry to produce the goods, and other contractual activities. DND works closely with DSS in all of these pre-contractual activities. The technical evaluation of the bids is the Responsibility of DND, but advice is sought from DSS. Conversely, DSS is responsible for the evaluation of the contract terms and conditions offered by the bidders, but close consultations take place with DND during this portion of the evaluation. The Department of Regional Economic Expansion participates in the procurement activity as the industrial benefit authority, working in close association with DND and DSS.

Contract management is a most important phase of the acquisition cycle, as it is during this activity that government officials must make sure that the objectives of time, cost, performance and industrial benefits contemplated at the time of contracting, are in fact met. As the contract is signed by DSS officials on behalf of their Minister, officials of that department have prime responsibility for ensuring that the contract is properly executed. However, and again, DND and DSS monitor progress of contracts in a close association, with DND playing a key role in the monitoring of technical progress. This close relationship is particularly in evidence for the repair and refit of naval ships. Joint DND/DSS teams are co-located at the shipyard and follow progress of the work on a daily basis, with frequent and regular reports to a Senior Review Board chaired by a senior DND official and comprising membership at the senior level from DSS and DRIE.

DSS has primary responsibility for ensuring that the Government Contracts Regulations, which are the integral framework forming the basis for DSS policies, are adhered to in the contracting process. These regulations set out the conditions under which contracting authorities may enter into contracts, as well as specifying maximum dollar limits up to which contracting authorities may enter into contracts without Treasury Board approval. The Minister of Supply and Services may, without the approval of the Treasury Board, enter into a goods contract up to $2 million providing that at least two valid tenders have been received and the lowest tender has been accepted. Certain other Ministers have such authority up to a value of $100,000, subject to the same condition.

Procurements can generally be classified into four categories: a) major Crown projects over $100 million, b) procurements between $2 million and $100 million which are the subject of consideration by Procurement Review Committees, c) contracts under $2 million which are still of major size, and *d*) low dollar value contracts.

programme, y compris déterminer le besoin d'une gestion spéciale pour le programme, les diverses étapes du programme, l'assignation des travaux de recherche et toutes autres questions, le MAS assurant son rôle de soutien dans un climat d'étroite collaboration.

Dès la réception d'une commande du MDN, le MAS élabore le plan d'achat et entame le processus contractuel, y compris la préparation de la documentation concernant les appels d'offres; il détermine également la capacité de l'industrie à fabriquer les produits et il s'occupe de toute autre activité contractuelle. Le MDN travaille étroitement avec le MAS à la phase pré-contractuelle. L'évaluation technique des propositions est sous la responsabilité du MDN; le MAS assiste et conseille. Réciproquement, le MAS est entièrement responsable pour les conditions et termes contractuels proposés avec l'assistance étroite du MDN. Le ministère de l'Industrie et du Commerce/Expansion économique régionale participe aux activités d'achats en tant qu'organisme responsable en matière de retombées industrielles.

L'administration du contrat est une phase des plus importantes dans le cycle d'achat, et c'est au cours de cette phase que les responsables du gouvernement doivent s'assurer que les objectifs de coûts, de temps, de performances et de retombées industrielles établis lors des négociations soient atteints. Le contrat étant signé par les responsables du MAS au nom de leur ministre, c'est à eux de s'assurer que le contrat soit bien exécuté. Mais une fois de plus, le MDN et le MAS surveillent la marche du contrat dans une étroite association, avec le MDN ayant le rôle principal dans la surveillance des travaux techniques. Cette relation étroite est particulièrement évidente dans le radoub des bateaux. L'équipe MAS/MDN est installée à même le chantier et suit la marche des travaux sur une base quotidienne en se rapportant régulièrement à un comité supérieur de révision présidé par un responsable sénior du MDN et comprenant des membres séniors du MAS et du MIC/MEIR.

Il appartient principalement au MAS d'assurer la conformité au Règlement sur les marchés de l'État qui constitue la pierre angulaire de la politique du MAS. Ce règlement précise dans quelles conditions des autorités contractantes peuvent passer des contrats et, en particulier, la valeur maximale des contrats qu'elles peuvent signer sans l'approbation du Conseil du Trésor. Le ministre des Approvisionnements et Services peut, sans l'approbation du Conseil du Trésor, signer un contrat de marchandises dont le montant peut atteindre 2 millions de dollars à condition d'avoir reçu, au moins, deux soumissions valides et que la plus basse des soumissions ait été acceptée. Certains ministres disposent de cette autorité pour des montants pouvant atteindre 100 000 dollars, sous réserve de la même condition.

Les achats s'inscrivent généralement dans l'une de quatre catégories suivantes: a) les grands projets de la Couronne dont la valeur dépasse 100 millions de dollars, b) les achats de 2 à 100 millions de dollars qui sont étudiés par un comité d'examen des acquisitions, c) les marchés de moins 2 millions de dollars mais qui restent importants et d) les marchés de faible valeur monétaire.

a) Major Crown Projects:

Such projects, valued at $100 million and above, are the subject of Cabinet consideration with respect to all matters, including Canadian industrial benefits. DSS, DND and DRIE work together toward the achievement of the approved project objectives through the mechanism of a dedicated project office with co-located senior representatives of each department involved in that aspect of the management of the project which falls within each department's responsibilities. The program manager, for example a senior DND naval officer in the case of the Patrol Frigate Program, can be compared to a prime contractor, with DRIE as a subcontractor responsible for identifying industrial benefits, and DSS as a subcontractor responsible for all contractual matters, including the contractual fulfillment of the industrial benefits specified by DRIE.

Each major Crown project is subject to review by a specific Senior Review Board, chaired by the customer department. DND, DSS and DRIE sign memoranda of understanding with respect to each major Crown project in which they are involved. The MOU defines departmental relationships in the management of the project, and project objectives, including expectations regarding performance, and industrial benefits. Treasury Board officials attend these SRB meetings and are therefore in a position to ensure that the objectives contemplated by Treasury Board at the time of approval, are being met. In addition, the Program Manager must submit formal project reports to Treasury Board twice annually, which compare actual progress of the project with the plans initially submitted to the Board.

Examples of major Crown projects in the defence area involving project offices include the Canadian Patrol Frigate Program (*$2.1 billion*), the CF-18 fighter aircraft (*$2.9 billion*), and the CP-140 long range patrol aircraft (*$1.1 billion*). All current major Crown projects, a large proportion of which are defence related, will involve expenditures exceeding $19 billion over the next 10 years.

b) Procurements Subject To The Procurement Review Process:

To ensure that opportunities for using procurement in support of national objectives are considered, an inter-departmental Procurement Review Mechanism was established to consider the socio-economic aspects of large procurement projects, i.e., those under $100 million but over $2 million for goods and services and $10 million for construction projects, or those judged to have significant socio-economic impact regardless of value. The Treasury Board Procurement Policy Advisory Committee (*PPAC*) establishes socio-economic procurement objectives, and individual procurement Review Committees (*PRCs*) handle case-by-case reviews. Each PRC brings together, under the chairmanship of DSS, the customer department and other departments such as DRIE who are interested in industrial benefits.

Over the October 1981-September 1982 period, PRC's considered a total of 135 cases (*including 21 Source Development Fund cases*) with an aggregate value of almost $2 billion.

a) Grands projets de la Couronne

La valeur de ces projets atteint 100 millions de dollars ou plus. Le Cabinet en étudie toutes les facettes y compris les avantages industriels pour le Canada. Le MAS, le MDN et le MIC/MEIR travaillent ensemble à répondre aux objectifs du projet. Pour cela, ils établissent un bureau de projet où les principaux représentants des divers ministères prennent part à la gestion du projet pour la partie qui relève de leur ministère particulier. L'administrateur du programme, un officier supérieur de la marine du MDN, par exemple, pourrait être comparé à un entrepreneur principal, le MIC/MEIR à un sous-traitant responsable de déterminer les retombées industrielles et le MAS à un sous-traitant responsable pour toutes les questions contractuelles y compris les stipulations des avantages industriels qui feront partie du contrat.

Tout grand projet est examiné par un comité supérieur de révision présidé par le ministère client. Le MAS et le MDN signent, pour chacun des grands projets de la Couronne auquel ils participent, un protocole d'entente qui définit les rapports interministériels pour la gestion du projet ainsi que les objectifs du projet, y compris les attentes en matière de rendement et de retombées économiques. Le Conseil du Trésor participe au comité supérieur de révision et est ainsi dans une position de s'assurer que les objectifs recommandés par le Conseil du Trésor lors de l'approbation sont rencontrés. En plus, l'administrateur du programme doit soumettre au Conseil du Trésor un rapport officiel (bi-annuel) sur les progrès du projet en comparaison avec ceux initialement soumis au Conseil du Trésor.

Voici des exemples de grands projets de la Couronne dans le domaine de la défense: le chasseur CF-18 (2,9 milliards de dollars), le patrouilleur à long rayon d'action CP-140 (1,1 milliard de dollars) et le Programme de la frégate canadienne de patrouille (2,1 milliards de dollars). Au cours des dix prochaines années, les dépenses globales pour les grands projets actuels de la Couronne, dont une grande partie seront des projets de défense, dépasseront les 19 milliards de dollars.

b) Projets étudiés par un comité d'examen des acquisitions

On a créé un mécanisme interministériel d'examen des acquisitions afin de ne négliger aucune occasion d'utiliser l'approvisionnement au service des objectifs nationaux et, plus précisément, afin que soient étudiés les composantes socio-économiques des grands approvisionnements, c'est-à-dire des marchés de biens et de services de moins de 100 millions mais de plus de 2 millions de dollars, les marchés de construction évalués à plus de 10 millions de dollars et tout marché devant entraîner d'importantes répercussions socio-économiques, sans égard à sa valeur. Au Conseil du Trésor, le Comité consultatif de la politique des approvisionnements (CCPA) fixe les objectifs socio-économiques des approvisionnements, et les Comités d'examen des acquisitions (CEA) étudient ensuite chaque marché. Chaque CEA regroupe, sous la présidence d'un représentant du MAS, des représentants du ministère client et des autres ministères qui s'intéressent aux avantages industriels, par exemple le MIC ou le MEIR.

D'octobre 1981 à septembre 1982, les CEA ont étudié en tout 135 marchés (dont 21 devaient faire appel au Fonds d'expansion des entreprises) et dont la valeur globale atteignait

Eighty percent of the cases reviewed fell into five major industrial sectors: Electrical and Electronics; Aircraft and Aircraft Parts; Data Processing Equipment and Services; Weaponry and Equipment; and Ship Building and Repair. A total of 105 contracts were awarded, with an actual value of $388 million, for goods and services covered by cases considered by PRCs during that period. Of these, 49 were on behalf of National Defence, for a total contract value of $166 million. Additional contracts placed during the period resulting from previous PRC work amounted to $365 million. Of this, $247 million, or 67p. 100, was on behalf of DND.

Examples of significant procurement cases considered by PRCs on behalf of DND related to maritime matters include the following projects or programs: direction finding intercept receivers; sonobuoys; helicopter magnetic anomaly detection systems; naval auxiliary spares; modernization of the Sea King operational trainer; Sea King helicopter aircraft rewiring program; advanced development work regarding a towed array sonar system; and the modernization of training facilities for Maritime Command. In the case of particularly complex procurement handled by PRCs-the re-fitting or repairing of the HMCS "Gatineau", "Nipigon", "Iroquois" and "Cormorant" are excellent examples—DSS and DND cooperate closely to ensure a high degree of project control.

c) Contracts Under $2 Million:

These contracts are handled in accordance with standard procedures as governed by the Government Contracts Regulations. Socio-economic considerations are on a case-by-case basis. The DSS role relates primarily to the contracting process.

d) Low Dollar Value Contracts:

Much of this contracting activity is carried out at the regional level by DSS. Contracting authority for contracts valued at less than $250 has been delegated to departments, including DND, by DSS, and other purchasing delegation needs are considered on a case-by-case basis.

SUMMARY

The respective responsibilities of DND and DSS, simply stated, are:

(i) DND defines the requirements, secures the necessary funds and specifies their cash flow constraints.

(ii) DSS calls tenders, which are evaluated by both departments, with DND having full responsibility to evaluate technical, delivery, commitment of funds and cash flow aspects of the proposals, and DSS having full responsibility to evaluate the terms and conditions of the proposed contract and eventually securing TB approval for high-dollar value contracts.

presque 2 milliards de dollars. Quatre-vingts pour cent des cas étudiés relevaient de l'un des cinq grands secteurs industriels, soit l'électrique et l'électronique, les avions et pièces d'avion, le matériel et les services de traitement de données, les armes et le matériel et la construction et la réparation de navires. En tout, 105 marchés d'une valeur globale de 388 millions de dollars ont été adjugés pour des biens et services aux termes de marchés examinés par les CEA pendant cette période. Sur ce nombre, 49 marchés dont la valeur contractuelle atteignait quelque 166 millions de dollars étaient passés pour le compte du ministère de la Défense nationale. Des contrats additionnels placés au cours de cette période à la suite des travaux antérieurs des CEA se sont élevés à 365 millions de dollars. Sur ce montant 247 millions ou 67 p. 100 représentaient des contrats passés pour le compte du MDN.

Les projets et programmes suivants sont des exemples de gros contrats d'approvisionnement qui ont été étudiés par les CEA pour le compte du MDN: l'achat de radiogonomètres, de bouées acoustiques, de systèmes de détection d'anomalies magnétiques pour hélicoptères, de pièces de rechange auxiliaires de marine, les travaux de modernisation des simulateurs opérationnels Sea King, le programme de renouvellement du filage des hélicoptères Sea King, les travaux avancés de mise au point d'un système sonore remorqués ainsi que la modernisation des installations d'entraînement du Commandement maritime. Parmi les achats de type particulièrement complexe dont les CEA se sont occupés, citons le radoub ou la réparation des navires «Gatineau», «Nipigon», «Iriquois» et «Cormorant» où le MAS et le MDN ont coopéré étroitement pour assurer le contrôle du projet.

c) Marchés de moins de 2 millions de dollars

On traite ces marchés de la façon habituelle selon les dispositions du Règlement sur les marchés de l'Etat. Chaque marché est étudié individuellement sous l'angle de ses composantes socio-économiques. Le rôle assumé par le MAS se limite principalement au processus contractuel.

d) Marchés de faible valeur monétaire

Une grande partie de l'activité relative à ces marchés a lieu dans les bureaux régionaux du MAS. Par ailleurs, le MAS a délégué aux ministères, y compris le MDN, le pouvoir de conclure les marchés dont la valeur ne dépasse pas 250 $. Les autres demandes de délégation de pouvoir sont étudiées individuellement.

RÉSUMÉ

Les responsabilités respectives du MDN et du MAS sont simplement énoncées comme suit:

i) Le MDN définit ses exigences, assure les fonds nécessaires et spécifie les limites des mouvements de trésorerie (cash flow).

ii) Le MAS invite les soumissions, lesquelles sont évaluées par les deux ministères, dont le MDN a la responsabilité entière d'évaluer les aspects technique, de livraison, de mouvement de trésorerie et d'assurance de fond, et le MAS ayant la responsabilité entière d'évaluer les termes et conditions du contrat proposé et éventuellement obtenir l'approbation du Conseil du Trésor pour les contrats de haute valeurs.

(iii) DSS is responsible for contract management.

(iv) DND is responsible for determining if the deliverables meet their requirements (*acceptance process*).

Very close teamwork is necessary and does in fact exist for all procurements. Where DRIE is a participant, and acts as the authority for industrial benefits, the same teamwork is found as regards the fulfillment of the benefits sought.

iii) Le MAS est responsable pour la gestion des contrats.

iv) Le MDN est responsable de déterminer si les biens et/ou services rencontrent les exigences (phase d'acceptation).

Un travail d'équipe très intense est nécessaire et se retrouve actuellement dans tous les achats. Lorsque le ministère de l'Industrie et du Commerce/Expansion économique régionale participe aux activités d'achats en tant qu'organisme responsable en matière de retombées économiques, le même esprit d'équipe de travail se retrouve pour l'accomplissement des retombées économiques recherchées.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

From the Department of National Defence:

Mr. John Killick, Assistant Deputy Minister (Materiel);

Cmdre Ernest C. Ball, Director Gen, Maritime Engineering and Maintenance.

From the Department of Supply and Services:

Mr. Bernard Charbonneau, Assistant Deputy Minister (Supply Management Sector).

From Industry, Trade and Commerce and Regional Economic Development:

Mr. Craig Oliver, Assistant Deputy Minister (Capital and Industrial Goods).

From Treasury Board:

Mr. Michael E. Francino, Director, External Affairs, Defence, Science and Environment Division, Program Branch.

Du ministère de la Défense nationale:

M. John Killick, sous-ministre adjoint (matériels);

Cmdre Ernest C. Ball, directeur général, Génie maritime et maintenance.

Du ministère des Approvisionnements et Services:

M. Bernard Charbonneau, sous-ministre adjoint (Secteur de la gestion des approvisionnements).

Du ministère Industrie et Commerce/Expansion économique régionale:

M. Craig Oliver, sous-ministre adjoint (biens d'équipement et industriels).

Du Conseil du Trésor:

M. Michael E. Francino, directeur des affaires extérieures de la défense, science et de l'environnement, Direction des programmes.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S

Publicatic

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Tuesday, March 22, 1983

Le mardi 22 mars 1983

Issue No. 43

Fascicule nº 43

LIBRARY
APR 28 1983
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MARCH 22, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 4:00 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin and Thompson. (7)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Witnesses:

VAdm H. A. Porter (retired);

RAdm William Hughes (retired);

Cmdre Robert I. Hendy, Q.C. (retired).

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witnesses who each made a statement and then answered questions put to them by members of the subcommittee.

AGREED: That the briefs submitted by VAdm Porter and Commodore Hendy and a chart attached to RAdm Hughes' brief be printed as appendices to todays' proceedings of the Subcommittee. (*See Appendices "ND-43A", "ND-43B" and "ND-43C"*).

At 6:35 p.m., the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 22 MARS 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 heures sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Hicks, Lafond, Marshall, McElman, Molgat, Roblin et Thompson. (7)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Témoins:

VAdm H. A. Porter (retraité);

RAdm William Hughes (retraité);

Cmdre Robert I. Hendy, Q.C. (retraité).

Le sous-comité reprend l'examen de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 portant sur l'étude de toutes questions concernant la Défense nationale.

Le président présente les témoins qui font chacun une déclaration préliminaire, puis répondent aux questions qui leur sont posées par les membres du sous-comité.

IL EST DÉCIDÉ: Que les mémoires présentés par le vice-admiral Porter et le commodore Hendy, ainsi qu'un graphique joint au mémoire du contre-admiral Hughes, soient imprimés en annexes aux délibérations de ce jour. (*Voir Appendices «ND-43A», «ND-43B» et «ND-43C»*).

A 18 h 35, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, March 22, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, this afternoon we have before us three distinguished witnesses, Vice-Admiral Porter, Rear-Admiral Hughes and Cmdre Hendy, all retired members of the Canadian Maritime Command, Canadian Naval Services. In the past when we have had several witnesses appearing, we have never asked them to concert themselves with respect to what they would either tell us or keep to themselves. Similarly, today, we shall deal with the witnesses in turn, giving each full freedom to express his own views and opinions.

We will hear first from Vice-Admiral Porter. Vice-Admiral Porter joined the RCNVR as an ordinary telegraphist in November of 1939. He was selected for officer training in 1942. He became a specialist in communications and qualified as a naval aviation pilot in 1947. After a variety of sea, shore and headquarter assignments on both coasts, which included command of several naval units including the late *Bonaventure* as well as of the Fourth Canadian Escort Squadron, he was promoted to Rear-Admiral and appointed Commander, Maritime Command (Pacific) in September 1969. In 1970 he became Commander, MARCOM, and in 1971 he rose to Vice-Admiral. He spent the last three years of his military career at headquarters as Comptroller general and ADM (Evaluation).

Our witnesses have submitted briefs to us which I understand have been circulated by the clerk. With permission of the committee I would ask that those briefs not read into the record be printed as part of our record.

Is that agreed, honourable senators?

Hon. Senators: Agreed.

(*For text of briefs see Appendices*).

The Chairman: Honourable senators, bearing in mind that the briefs will form part of the record, I would ask the witnesses, each in turn, to give us the highlights of their briefs, placing the emphasis where they wish. That should give us a little more time in which to ask questions.

With that in mind, Admiral Porter, would you proceed, please?

VAdm H. A. Porter (Retired): Thank you, Mr. Chairman. Honourable senators, thank you for your invitation to meet with you today. It is an honour and a privilege to have this opportunity to address you. I must say I am happy to join you today with two very old friends and colleagues, Admiral Bill Hughes and Commodore Bob Hendy.

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 22 mars 1983

[*Traduction*]

Le Sous-comité de la Défense nationale du Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions touchant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, nous recevons cet après-midi trois distingués témoins, le vice-amiral Porter, le contre-amiral Hughes et le commandant Hendy qui sont tous des officiers supérieurs à la retraite ayant fait partie des Services de la Marine du Commandement maritime du Canada. Nous ne leur avons pas demandé de s'entendre sur les sujets qu'ils souhaitaient aborder avec nous parce que nous voulons permettre à chacun de nos témoins de nous exprimer en toute liberté leurs vues personnelles. C'est de cette façon que nous avons procédé jusqu'à maintenant.

Je demanderai au vice-amiral Porter de prendre d'abord la parole. Le VAm Henry A. Porter s'est joint à la MRC (Rés.) comme simple télégraphiste en novembre 1939, mais il a été choisi en 1942 pour recevoir une formation d'officier. Spécialiste en communications, il a rempli, en 1947, les conditions voulues pour être pilote aéronaval. Après une série d'affectations en mer, sur terre et au QG sur les deux côtes, y compris le commandement de plusieurs unités navales, dont le *Bonaventure*, et du Quatrième escadron canadien d'escorte, il a été promu contre-amiral et nommé chef du Commandement maritime (région du Pacifique) en septembre 1969. En 1970, il est devenu chef du COMAR, et en 1971, il a été promu vice-amiral. Il a passé les trois dernières années de sa carrière militaire au Quartier général d'abord comme contrôleur général et ensuite comme sous-ministre adjoint (Évaluation).

Nos témoins nous ont présenté des mémoires dont le greffier doit vous avoir remis un exemplaire. Avec la permission du Comité, je demanderais que les mémoires qui ne seront pas lus aujourd'hui soient imprimés intégralement en appendice à nos délibérations.

Êtes-vous d'accord, honorables sénateurs?

Des voix: Oui.

(*Pour les mémoires, voir les appendices*).

Le président: Honorables sénateurs, je demanderais à chacun des témoins de nous faire un résumé de leurs mémoires en insistant sur les points qui leur paraissent les plus intéressants. Je les prie de tenir compte du fait que leurs mémoires seront annexés aux délibérations d'aujourd'hui. Cela devrait nous laisser un peu plus de temps pour les questions.

Voulez-vous avoir l'obligeance de commencer, amiral Porter?

VAdm H. A. Porter (à la retraite): Je vous remercie, monsieur le Président. Honorables sénateurs, je vous remercie de m'avoir invité à comparaître aujourd'hui. Il me fait plaisir et honneur de profiter de l'occasion qui m'est ainsi offerte de participer à vos travaux. Je suis également heureux de revoir deux très vieux amis et collègues, l'amiral Bill Hughes et le Cmdre Bob Hendy.

[*Text*]

Certainly, Mr. Chairman, I will not go through that part of my brief in which I deal with what I think of the work you are doing. I will say simply that as a concerned Canadian I am thankful that you will be continuing with this work. In my opinion you are making a major contribution, especially in the area of increased public knowledge in the matter of defence.

I know that you have heard a great number of witnesses on the maritime side of defence matters, both serving officers and civilians and academics. As I understand it, you are approaching the point where you will have had 30 hearings on maritime defence.

When I thought about what I might do, bearing in mind that you have an awful lot of information, I decided that, having read everything that had come to hand on the Falkland Islands campaign, it might be helpful if I were to examine some of the lessons learned there in terms of their applicability to the Canadian navy.

One thing that is terribly important, and it is certainly borne out by the Falkland Islands campaign, is that no matter how good defence planners are in whatever sort of plan they produce for the future, they will never really, actually, come up with a plan that will unfold as they foresee it. There will always be something different when they are actually faced with an emergency or with war. Therefore, whatever equipment we develop for ourselves, we must make sure that that equipment is sufficiently general purpose that it can recognize and meet any unforeseen requirement.

The weapons systems must be flexible in their capabilities and in the environments in which they could be called upon to operate.

When looking at our navy and its future there is a temptation to delve into the numbers game: How many ships and what types of ships do we need? While these are important questions needing to be addressed in the long run, the most serious problem facing our navy today is the replacement of our aging fleet. As you know, we have four destroyer-type ships. As a matter of fact, the youngest of them is now ten years old. We have another 19 ships that are 20 or more years old.

A very stunning lesson that emerges from the Falkland Islands campaign is that in almost every situation in which our ships might be required to operate they had better be equipped with state of the art weapons systems, if they are to be effective in a confrontation role or as a credible deterrent force. It really does not make any sense at all in this day and age to spend huge sums on defence forces, if we do not keep them equipped with weapons and other systems which will enable them to survive and to be effective.

That applies with particular emphasis to navies and their ships. Because of the number of British ships damaged and sunk in the Falklands Islands campaign, doubts have been expressed as to the viability of surface ships when attacked with modern air-launched weapons.

From the information I have been able to glean, the losses and damage, with their attendant and regrettable losses of lives, were predictable and, to some extent at least, taken into account by the planners of the campaign.

[*Traduction*]

Je tâcherai certainement, monsieur le Président, de souligner dans cette déclaration ce que je pense du travail que vous effectuez. En tant que citoyen intéressé, je me réjouis à l'idée que vous allez poursuivre de très importants travaux. A mon avis, le Sous-comité contribue sensiblement à mieux renseigner la population canadienne sur les questions de défense.

Je sais que vous avez entendu un grand nombre de témoins dont des officiers en service, des civils et des universitaires vous parler des questions touchant la défense maritime. Si je ne m'abuse, vous avez déjà tenu une trentaine de réunions sur le sujet.

Compte tenu de la masse de renseignements dont vous disposez déjà, je me suis demandé si je pouvais aborder la question un peu différemment. Ayant lu tout ce qui a été publié sur la campagne des Malouines, j'ai décidé qu'il serait utile d'examiner certaines des leçons que nous avons pu en tirer et de voir comment elles pourraient s'appliquer à la marine canadienne.

L'une des choses très importante qui est ressortie de la campagne des Malouines est que les meilleurs planificateurs ne peuvent pas vraiment prédire l'avenir dans le secteur militaire. Tout ce que l'on peut dire avec une certaine certitude, c'est que l'avenir ne se déroulera pas conformément au plan. Quelque chose vient toujours bouleverser les plans en cas d'urgence ou de guerre. Il nous faut donc tenir compte du fait qu'il faut se doter d'un équipement d'utilisation générale suffisamment varié pour que nous puissions nous en servir dans diverses situations militaires.

Les systèmes d'armes doivent avoir la souplesse nécessaire pour qu'il soit possible d'intervenir quelle que soit la situation.

Lorsque nous examinons la situation de notre marine et son avenir, nous sommes tentés de porter une attention particulière aux chiffres. Combien et quels genres de navires nous faut-il? Ces questions importantes doivent être examinées en temps opportun, mais le problème le plus sérieux qui se pose à notre marine aujourd'hui est celui du remplacement d'une flotte désuète. Nous avons quatre navires du type destroyers qui ont maintenant dix ans et dix-neuf autres navires de cette catégorie qui ont vingt ans et plus.

Il faut tirer du conflit des Malouines une leçon très frappante, à savoir que dans presque tous les cas où nos navires pourront être appelés à intervenir, il faudra qu'ils soient dotés des systèmes d'armes les plus perfectionnés pour pouvoir jouer un rôle efficace en cas de confrontation ou en tant que force de dissuasion convaincante. De nos jours, il est tout à fait inacceptable de consacrer aux forces de défense des sommes énormes si elles ne sont pas en tout temps équipés des armes et autres systèmes qui leur permettront de survivre et d'être efficaces. Cette leçon s'applique tout particulièrement aux marines et à leurs navires.

Devant le nombre de navires britanniques endommagés et coulés dans le conflit des Malouines, la viabilité des navires de surface lorsqu'ils sont attaqués par des armes modernes lancées d'avions ne manque pas de susciter des doutes.

D'après les renseignements que j'ai pu recueillir, les pertes et les dommages, ainsi que les regrettables pertes de vie qui en ont découlé, étaient prévisible et ont été, dans une certaine

[*Text*]

I have since learned that the Commander-in-Chief of the fleet, Admiral Sir John Fieldhouse, who was in overall command of the operation, when he was briefing the Prime Minister, was asked what the losses might be and predicted quite higher losses than were actually the case. He predicted that they might even lose an aircraft carrier. Of course, that was why they were rushing the *Illustrious* to be ready to go to the Falkland Islands. Many of the British ships did not have up-to-date systems and, in particular, the British force lacked an airborne early warning system and did not have enough close range anti-missile weapons.

The United States Congressional Budget Office in 1981 published an excellent study entitled: "Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities." This is a comprehensive well-drafted study, using plain words. In this study surface combatants are defined as destroyer-type escort ships in a range of sizes—large, medium and small. If you have not yet seen it, I commend it to you.

When you look at what is written here, although it is very interesting on the subject of surface combatants, the sort of surface combatants that we in Canada are thinking in terms of, are what they would call the small-type—the frigate type.

This report had this to say about the viability of these ships in the 1990s:

> Recent technical developments hold out the prospect of substantially improved combat capabilities for surface combatants—capabilities that not only will make them better escorts but may also restore some degree of independent strike capability to surface forces. Cruise missiles, autonomous aviation capability—

In the case of frigates, helicopters—

> —and substantial technical improvements in radar, sonar and command and control systems are among the factors combining synergistically to improve the combat potential of modern surface ships. Although these same factors are being employed by potential enemies to upgrade their naval forces, vigorous exploitation of new technological opportunities for surface combatants can be expected to produce a net gain in future U.S. naval capabilities.

Although all our present destroyer fleet would be very vulnerable to missile attacks, such as were carried out in the Falklands, I understand that the designs called up for our new Canadian patrol frigate incorporate systems which would enable these ships not only to survive, but also to give a good account of themselves in the face of missile attacks. In any event, I believe that destroyer-type ships equipped with modern weapons sytems and other equipment are well able to defend themselves and versatile enough to fulfil the roles called up by our defence policy and available to participate fully in any confrontation in which Canada might order them to serve.

[*Traduction*]

mesure du moins, pris en compte par les planificateurs de la campagne.

J'ai appris depuis, que le premier ministre avait demandé au commandant en chef de la flotte, l'amiral John Fieldhouse, combien de morts il anticipait. Ce dernier lui a donné un chiffre plus élevé que celui qu'on a pu vérifier. Il avait même prévue perdre un porte-avions. C'est pourquoi il voulait que le *Illustrious* soit prêt au plus tôt au cas où il aurait fallu l'envoyer aux Malouines. Un grand nombre de navires britanniques n'avaient pas de systèmes perfectionnés et les différents éléments de la force, particulièrement, étaient dépourvus d'un système aéroporté d'alerte avancée et ne disposait pas d'un nombre suffisant d'armes antimissiles de courte portée.

Le Congressional Budget Office des États-Unis a publié en 1981 une excellente étude intitulée «Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities». Cette étude globale est très bien rédigée c'est-à-dire en termes très clairs. On y défini les bâtiments de combat de surface comme des navires du genre destroyer de grande, moyenne et petite tailles. Si vous n'avez pas lu cette étude, je vous la recommande.

On se rend compte en la lisant, que le bâtiment de combat de surface, la frégate, dont compte se dotes le Canada est ce que les États-Unis considèrent comme un petit bâtiment de ce genre.

Dans ce rapport, on lit au sujet de la fiabilité de ces navires dans les années 1990 ce qui suit:

> «Les récents progrès technologiques promettent une nette amélioration des capacités de combat des bâtiments de surface, capacités qui non seulement feront d'eux de meilleures escortes mais qui en outre contribueront à redonner une certaine capacité indépendante de frappe aux forces de surface. Les missiles de croisière, la capacité de vols autonomes . . .

Et dans le cas des frégates et des hélicoptères—

> . . . d'importantes améliorations d'ordre technique dans les systèmes de radar, de sonar et de commandement et de contrôle sont parmi les nombreux éléments qui s'allient par synergie pour améliorer le potentiel de combat des navires modernes de surface. Même si nos ennemis virtuels ne servent de ces mêmes éléments pour améliorer leurs forces navales, on peut s'attendre à ce qu'une exploitation soutenue des nouvelles technologies applicables aux navires de surface accroisse nettement les capacités navales à venir des États-Unis.»

Bien que l'ensemble de notre flotte actuelle de destroyers soit très vulnérable à des attaques de missiles comme celles qui ont été lancées dans les Malouines, je crois savoir que les plans mis de l'avant pour nos nouvelles frégates canadiennes de patrouille prévoient l'installation de systèmes qui permettront à ces navires non seulement de survivre mais aussi de très bien se défendre contre les missiles. De toute façon, je crois que les navires du type destroyers, s'ils sont dotés de systèmes d'armes modernes et d'autres équipements, sont bien en mesure de se défendre et qu'ils sont assez souples pour s'acquitter des rôles prévus dans notre politique de défense; ils pourraient en outre

[*Text*]

In a few months the government is expected to let a contract to build the first six Canadian patrol frigates. It seems to me that this should be regarded as the start of an orderly replacement of all of our present destroyer fleet over the next 10 to 15 years, that is, a program which would deliver two or three ships to maritime command every year. It would be envisaged that periodically, perhaps every five years, while keeping the same hull configuration, the weapons and other systems in the ship would be updated.

In shipbuilding there are many advantages in building all ships of a program in one or two shipyards, not the least of which is major savings in production costs.

I know that Mr. Henry Walsh of the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association spoke of this when he appeared before this committee a short while ago. The Bath Iron Works in Maine is building a series of Oliver Hazzard Perry (FFG 7) class ships which are probably about the size and complexity of our Canadian patrol frigates. The cost underruns on their first seven ships was $37.4 million below target costs on an average of $6.2 million per ship. Also, production man hours on the seventh ship dropped to 68 per cent of those used on the first or lead ship. The message is clear that this is the cheapest and probably the best way to build a series of complex warships.

I understand that your clerk has provided you with copies of the document: "The Falklands Campaign: The Lessons," which was presented to the British Parliament by the Secretary of State for Defence in December. In this white paper there are many lessons which Canada should take to heart. Some have important application to the design and construction of our new ships but others, in the maritime context, apply to our helicopters, our maritime patrol aircraft, logistics, command and control, and, most importantly, our officers and our men.

In the interest of time, I do not propose to go into all of those in detail, but would welcome an opportunity to respond to your questions should you have any.

In the matter of ship construction, obviously aluminun should be used sparringly. The sheathing of the thousands of miles of electrical and electronic cabling in a ship needs to be as fire resistant as possible, and great attention needs to be given to compartmentation and damage control equipment and systems.

Although our ships may be designed to specialize in anti-submarine warfare, every destroyer-type ship needs to have electronic countermeasures devices, anti-air and anti-missile defence systems, a surface-to-surface missile system, and some capability for shore bombardment.

[*Traduction*]

participer pleinement, en cas de confrontation, à toute mission que le Canada pourrait leur assigner.

On prévoit que le gouvernement accordera, d'ici quelques mois, un contrat pour la construction des six premières frégates canadiennes de patrouille qui remplaceront certains de nos navires désuets. Il me semble que cela devrait être la première étape d'un programme de remplacement systématique de toute notre actuelle flotte de destroyers qui s'échelonnerait sur les dix ou quinze années à venir, c'est-à-dire un programme qui pourrait livrer au Commandement maritime deux ou trois navires par année. Il faudrait prévoir la mise à jour périodique peut-être à tous les cinq ans, des systèmes d'armes et autres des navires, sans pour autant qu'il soit nécessaire de modifier les coques.

Dans le secteur de la construction navale, il est très avantageux de faire construire tous les navires prévus dans un même programme par un ou deux chantiers, ne serait-ce qu'en raison de la réduction considérable des coûts de production.

Je sais que M. Henry Walsh de l'Association des chantiers maritimes canadiens vous a déjà parlé de cette question. L'usine sidérurgique Bath dans le Maine construit présentement une série de navires de la classe Oliver Hazzard Perry (FFG 7) qui sont probablement comparables, par leur taille et leur complexité, à nos frégates canadiennes de patrouille. Pour les sept premiers navires construits, les coûts étaient de 37.4 millions de dollars inférieurs aux coûts prévus, soit en moyenne 6.2 millions de dollars par navire. Par ailleurs, la construction du septième navire a nécessité 68 p. 100 d'heures-hommes de moins que pour le premier navire. Le message est donc clair. C'est la façon la moins coûteuse, et sans doute la meilleure de construire une série de navires de guerre perfectionnés.

On m'a dit que votre greffier vous avait fourni des exemplaires du document «The Falklands Campaign: The Lessons», qui a été présenté en décembre au Parlement britannique par le Secrétaire d'État à la Défense. Ce livre blanc contient de nombreuses leçons que le Canada devrait faire siennes; certaines s'appliquent surtout à la conception et à la construction de nos nouveaux navires, mais d'autres, dans le contexte maritime, s'appliquent à nos hélicoptères, à nos avions de patrouille maritime, à la logistique, au commandement et au contrôle et, ce qui importe davantage, à nos officiers et à nos soldats.

En raison des contraintes de temps, je ne me propose pas d'entrer dans les détails, mais je serai heureux de répondre à toutes vos questions.

En ce qui concerne la construction des navires, il est évident qu'il faut utiliser l'aluminium avec modération puisque le revêtement des milliers de milles de câbles électriques et électroniques qui se trouvent dans un navire doit être aussi ignifuge que possible; il faut se soucier tout particulièrement de la compartimentation et de l'équipement et des systèmes de contrôle des dommages.

Même si nos navires peuvent être conçus en fonction de la guerre anti-sousmarine, chaque navire de type destroyer doit être équipé de mécanismes de contre-mesures électroniques, de systèmes de défense anti-aérienne et anti-missiles, de système de missiles de surface à surface, et d'une certaine capacité de bombardement des côtes.

[*Text*]

The British have found, and certainly the suggestion is put forward in the American publication, that helicopters can provide airborne early warning for ships when they are outside shore-based air cover. Helicopters and maritime patrol aircraft need to have an air-to-surface attack capability—in other words, from the air to a surface ship—and the latter some defence against missile attack.

It has been said that after a campaign like the Falklands, the amateurs examine the tactics employed, whereas the professionals concentrate on an analysis of the logistics that made the campaign possible. As was said by the *Iron Duke* at Waterloo, "It was a damned nice thing, the nearest run thing you ever saw in your life." The remarkable operation of the logistics support of the Falklands campaign some 8,000 miles from Britain will, no doubt, be analyzed in great detail for years to come. Suffice it to say that there are lessons to be learned here for the moving of our CAST combat group to Norway and for the re-supply and reinforcement of that group and our forces in central Europe. The British in remarkably short order—four or five days—were able to call up some 54 stufts—ships taken up from trade—and convert them for their specialized use in the campaign. Merchant shipping alone transported 9,000 personnel, 100,000 tonnes of freight and 95 aircraft to the South Atlantic. The supply chain carried 400,000 tonnes of fuel. The civilian crews of these British merchant ships were all volunteers. As is said in the British Secretary's report, "The campaign brought home the significant contribution which civil resources can make to the nation's strength in a crisis." What is required are the resources and a plan to mobilize them. In this country we do not have one major element of the resources—a seagoing merchant marine.

The command and control of the campaign will also be the subject of scrutiny and analysis. Of course, as I am sure you are aware, the commander-in-chief, in other words, the person in overall charge of the operation, was the Commander-in-Chief, Fleet, at Northwood near London. The commanders in charge of the operation to re-take the Falklands were at sea and on the land—in the battle area.

In wartime or an emergency, the operational headquarters for a Canadian maritime operation would be the headquarters of the Commander of Maritime Command in Halifax. The maritime commander is a very busy man. He has a number of diverse responsibilities in addition to commanding the fleet and other maritime operational forces. I am sure he briefed you on that when you visited the command.

In an emergency such as the Falklands, I do not believe he would be expected to discharge these duties and at the same time command and direct the emergency maritime operations as a national commander, a commander of Canada-United States naval forces, and a commander of NATO naval forces. We need to re-think our command organization to ensure that

[*Traduction*]

Comme les Britanniques ont pu se rendre compte—et c'est ce que souligne la publication américaine que j'ai mentionnée—les hélicoptères peuvent assurer la détection lointaine du bord pour les navires qui sont à l'extérieur de la couverture aérienne basée au sol. Les hélicoptères et les aéronefs de patrouille maritime doivent avoir une capacité d'attaque air-surface—c'est-à-dire qu'ils doivent pouvoir répliquer aux attaques—et ces derniers, une certaine défense contre une attaque par missiles.

On a dit qu'après une campagne comme celle des îles Malouines, les amateurs examinent les tactiques employées tandis que les professionnels se concentrent sur une analyse de la logistique qui a rendu la campagne possible. Comme l'a dit le Duc Wellington à Waterloo «On l'a échappé belle cette fois plus que jamais». La remarquable opération de l'appui logistique de la campagne des Malouines à quelque 800 milles de la Grande-Bretagne sera sans nul doute analysée en grands détails. Qu'il suffise de dire qu'il y a des leçons à tirer ici lorsqu'il s'agit de déplacer notre groupe de combat transportable par air et mer vers la Norvège, le réapprovisionner et renforcer ce groupe ainsi que nos forces en Europe centrale. Les Britanniques ont pu, à fort brève échéance, quatre ou cinq jours, réquisitionner quelque 54 bâteaux de la marine marchande, et les ont convertis pour leur usage spécialisé dans la campagne. La navigation marchande à elle seule a transporté un effectif de 9,000 membres, 100,000 tonnes de marchandises et 95 aéronefs dans l'Atlantique sud. La chaîne d'approvisionnement a transporté 4,000 tonnes de combustibles. Les équipages civils des navires marchands étaient tous volontaires. Comme le dit le rapport du secrétaire britannique, la campagne a démontré l'importante contribution que les ressources civiles peuvent apporter à la cause nationale en temps de crise. Ce qu'il faut ce sont des ressources et un plan pour les mobiliser. Dans ce pays, ce qui nous manque c'est un important élément des ressources: une marine marchande de haute mer.

Le commandement et le contrôle de la campagne seront aussi minutieusement étudiés et analysés. Vous savez, j'en suis certain, que toute l'opération relevait du Commandant-en-chef de la marine qui l'a dirigée à partir de Northwood qui se trouve près de Londres. Les commandants chargés de reprendre les Malouines se trouvaient en mer et sur terre, c'est-à-dire sur le front.

En temps de guerre ou en période de crise, le quartier général opérationnel pour une opération maritime canadienne serait le quartier général du chef du commandement maritime à Halifax. Le Chef du Commandement maritime est un homme très occupé. Il a un certain nombre de responsabilités diverses en plus de commander la flotte et d'autres forces opérationnelles maritimes. Je suis convaincu qu'il vous a dit ces choses lorsque vous avez visité le commandement.

Dans une crise comme celle des Malouines, je ne crois pas qu'on devrait s'attendre à ce qu'il s'acquitte de ces fonctions tout en assurant le commandement et la direction des opérations maritimes d'urgence en qualité de commandant national, de commandant des forces navales canado-américaines et de commandant des forces navales de l'OTAN. Il nous faudra

[*Text*]

commanders, who have operational responsibilities in an emergency, can be effective as soon as the balloon goes up.

The Secretary's report states:

> The most important factor in the success of the task force was the skill, stamina and resolution displayed by individual servicemen. The value of professional, volunteer, highly-trained and carefully selected armed forces was amply demonstrated.

The report went on to state:

> The campaign highlighted the importance of both physical and mental toughness. To achieve and maintain this we need to keep readiness and training at as high a level as possible.

I know you have been impressed with our sailors, soldiers and airmen and would probably agree that those statements would apply equally to Canadian servicemen. However, there is an element missing in Canada, which is part of the high morale of the British servicemen—identity.

Three months ago, a group of Canadian businessmen visited one of our destroyers in Halifax. None of them was a serving naval officer, although some had served in our reserve navy. They were surprised, when talking to the young sailors, to find that they yearned for a blue uniform so that they could be recognized as sailors. They were proud to be sailors but felt that the public could not recognize them as such, but saw them as part of an amorphous mass—the Canadian armed forces.

A year or so ago, the regular force bands in Halifax and Esquimalt were outfitted with blue uniforms to be worn on ceremonial occasions. The bands have since attended many public ceremonies across Canada and have been widely acclaimed. In Calgary and Edmonton they were hailed with shouts of "The navy is back." Both of those cities have strong, active, and very good reserve divisions, but the naval reserve sailors cannot be identified—they are green.

I understand that the Royal Canadian Regiment personnel, both regular force and reserve, will celebrate their one-hundredth anniversary this summer by parading in their traditional scarlet uniform. I predict that they will be cheered to the rafters wherever they go. They will have "identity".

The Minister of National Defence announced that part of the raison d'être for transferring the naval reserve headquarters to Quebec City was to increase the navy's image and presence in that part of Canada. Some of the sailors for the headquarters are already in Quebec City, but they are indistinguishable from the many soldiers who live there. The naval captain, who will command the naval reserves, is already in Quebec City. He is frequently asked, "What job do you have with the army at Valcartier?"

No one is suggesting a return to old-style uniforms. They are now part of the navy's history. What is suggested is a distinctly Canadian, blue uniform. Canadian sailors seek an

[*Traduction*]

repenser notre organisation de commandement pour assurer l'efficacité des commandants qui ont des responsabilités opérationnelles en cas d'urgence dès que la crise éclate.

Le rapport du Secrétaire déclare que:

> ... le facteur le plus important dans le succès du groupe d'études a été l'attitude, la vigueur et la résolution démontrées par chaque militaire. La valeur des forces armées professionnelles, bénévoles, hautement entraînées et soigneusement choisies a été amplement démontrée.

Le rapport poursuit en soulignant que:

> ... la campagne a fait ressortir l'importance de la force physique et mentale. Pour atteindre cet objectif et le conserver, nous devons maintenir les troupes aussi prêtes et entraînées que possible.

Je sais que vous avez été impressionné par nos marins, nos soldats et nos aviateurs et que vous reconnaîtrez probablement que ces déclarations s'appliqueraient également aux militaires canadiens. Toutefois, il y a un élément qui manque au Canada et qui alimente le moral élevé des militaires britanniques: l'identité.

Il y a trois mois, un groupe d'hommes d'affaires canadiens ont visité un de nos destroyers à Halifax. Parmi eux, il n'y avait aucun officiers de marine en service même si certains avaient déjà servi dans notre marine de réserve. Ils ont été étonnés, lorsqu'ils ont parlé aux jeunes marins, de constater chez eux un désir ardent de porter un uniforme bleu afin qu'ils puissent être reconnus comme marin. Ils étaient fiers d'être marins mais ils avaient l'impression que le public, loin de les reconnaître comme tel, les considérait comme faisant partie d'une masse amorphe ... les Forces armées canadiennes.

Il y a un an, les fanfares de la Force régulière à Halifax et à Esquimalt ont reçu des uniformes bleus pour les porter lors de cérémonies. Ces fanfares ont depuis assisté à de nombreuses cérémonies publiques au Canada et ont été largement acclamées. A Calgary et à Edmonton, elles ont été saluées par les cris: «la marine est de retour». Ces deux villes ont des divisions de réserves navales fortes et actives mais les marins de réserve navale ne peuvent être identifiés ... Ils sont vêtus de vert.

Je sais que le personnel du régiment royal canadien qui fait partie de la Forces régulière et de la Réserve, célébrera son 100ème anniversaire cet été en paradant dans son uniforme rouge traditionnel. Je puis vous prédire qu'il sera accueilli à bras ouverts partout où il ira. Il aura une «identité».

Le ministre de la Défense nationale a annoncé que le quartier général de la réserve navale avait été transféré à Québec en partie pour rehausser la réputation de la Marine dans cette partie du Canada. Certains marins du quartier général sont déjà à Québec, mais on n'arrive pas à les distinguer du très grand nombre de soldats qui vivent déjà là. Le capitaine de la marine qui commandera les réserves navales est déjà à Québec. On lui demande fréquemment quels sont ses rapports avec l'armée de Valcartier.

Personne ne propose un retour aux anciens uniformes. Ils font maintenant partie de l'histoire de la marine. Nous proposons plutôt un uniforme bleu canadien distinct. Les mar

[*Text*]

identity of which they can be as proud as are their contemporaries in every other navy in the world.

In conclusion, there is another important lesson from the Falklands campaign, and that is, that it is always more expensive to restore deterrence than to maintain it. Deterrent forces, especially modern warships, cost a lot of money. However, if they do the job they were built for and help to deter war, they have paid for themselves many times over.

Mr. Chairman, that concludes my statement.

The Chairman: Thank you. In referring to the white paper on the Falklands campaign, you offered some comments on the command structure. As I recall one of the reflections of the Secretary for Defence, it referred to the ease and rapidity of communications via satellite between the operational command and the admiralty. It is their intention to develop that further and to ensure that future naval units are equipped with the capability of being in instant communication with the admiralty.

Have you any views on this new development in naval operations?

Adm Porter: I think it is very important indeed. Certainly, one of the problems that one encounters is getting information to the right place as quickly as possible. The Canadian navy has some rudimentary satellite communications, and I know that it is seeking to develop that even further.

What is required is an ability to transmit from a ship in a very short burst, putting an awful lot of information in a burst that is only of micro-seconds duration so that your transmission cannot be detected and your location be revealed by direction finding. I know that this is something we have been working on, and that is about all I can say about it.

The Chairman: We will now address questions to Admiral Porter, and then we will hear from Admiral Hughes.

Senator Thompson: When describing this rather horrifying scenario that you envision during war, you mention in your report the need to transport manpower to Europe. Gen Bell appeared before us and gave us some description of what would be required to do this. As I understand from the paper that we have received, the escort requirement to ship manpower to Europe during the first four weeks would be 360 frigates or escort vessels. As I understand it, we have 12 escort ships now on the Atlantic.

My concern relates to whether we are focussing on the right kind of approach when we say that we intend to add another six ships. Are we kidding ourselves that we can provide an adequate escort service across the Atlantic?

Adm Porter: I now have a copy of the report which Gen Bell produced. I am not completely familiar with it. You are probably, at that point, talking about the CAST Combat Group, are you?

[*Traduction*]

canadiens recherchent une identité dont ils pourront être fiers tout comme leurs contemporains dans toutes les autres marines du monde.

En conclusion, il y a une importante leçon à tirer de la campagne des Malouines. Il est toujours plus coûteux de rétablir un effet préventif que de le maintenir. Les forces de dissuasion, surtout les navires de guerre modernes, coûtent énormément cher. Toutefois, si elles effectuent le travail pour lequel ils sont construits et aident à empêcher la guerre, elles sont plus que rentables.

Monsieur le président, ceci termine ma déclaration.

Le président: Je vous remercie. En faisant allusion au Livre blanc sur la campagne des Malouines, vous avez fait quelques commentaires concernant la structure du commandement. Si je me souviens bien de ce qu'a dit le secrétaire à la Défense à ce sujet, le Livre blanc discutait de la facilité et de la rapidité des communications effectuées par satellite entre le commandement opérationnel et l'amirauté. Les Britanniques ont l'intention d'améliorer encore davantage ces communications afin que toutes les unités navales puissent communiquer directement avec l'amirauté.

Avez-vous des opinions à ce sujet?

Adm Porter: Je crois que c'est une question très importante. L'un des problèmes qui se pose toujours est d'acheminer l'information voulue aussi vite que possible. La marine canadienne n'est pas encore très avancée dans le domaine des communications par satellite, mais je sais qu'elle aimerait améliorer cette situation.

Il faudrait qu'il soit possible de transmettre d'un navire beaucoup d'informations dans une seule communication d'une durée de quelques micro-secondes pour que l'ennemi ne puisse l'intercepter et connaître ainsi l'endroit où vos forces se trouvent. Nous travaillons sur cette question, mais c'est à peu près tout ce que je peux vous en dire.

Le président: Nous poserons maintenant des questions à l'amiral Porter et nous entendrons ensuite le témoignage de l'amiral Hughes.

Le sénateur Thompson: En nous décrivant ce tableau plutôt horrible de ce qui peut se produire en cas de guerre, vous avez mentionné la nécessité de transporter nos effectifs en Europe. Le général Bell qui a déjà comparu devant nous, nous a donné une idée de ce que cela exigerait. Si j'ai bien lu le document qu'il nous a remis, il nous faudrait 360 frégates ou navires d'escorte pour transporter nos effectifs en Europe durant les quatre premières semaines d'un conflit. Si je ne m'abuse, nous avons maintenant douze navires d'escorte sur l'Atlantique.

Je me demande si nous prenons la bonne décision en voulant nous doter de six autres navires de ce genre. N'est-ce pas dérisoire? Comment pouvons-nous prétendre escorter nos effectifs lors de leur traversée de l'Atlantique?

Adm Porter: Je viens de recevoir le document que vous a remis le général Bell. Il ne m'est pas encore très familier. Vous faites sans doute allusion au groupe de combat transportable par air et mer, n'est-ce pas?

[*Text*]

Senator Thompson: I am talking about the material that has to go over and the reinforcement that has to take place in order to sustain a defence posture in Europe and to support our allies.

Adm Porter: The whole of that would not entirely be a Canadian responsibility. It would be a NATO operation. Certainly the person who would have the last say in the matter would be the Supreme Allied Commander, Atlantic. Without question, he would be addressing the requirements for the forces that would be needed in order to get reinforcements and resupplies over to Europe. The situation is not hopeless but it becomes a little less hopeful all the time, especially when NATO nations cut back on the number of escorts that they have available.

There are various methods by which the Supreme Allied Commander would plan to get the ships over to Europe. One of them would be by means of convoys such as existed in World War II. Another way of doing it would be to produce what is known as a sanitized lane across the Atlantic; in other words, a shipping lane, perhaps a moving shipping lane, that would be swept out before the ships went through it or that would be kept sanitized in order to ensure that any attacks made on the ships using that lane would be at the minimum.

Certainly it is a monumental task, there is no question about that. It is one of the most serious tasks faced by the Supreme Allied Commander, Atlantic. Our maritime commander is one of his principal subcommanders. Most of the ships from North America going to Europe would pass through the Canadian NATO area, the area that is commanded under the auspices of NATO by our own maritime commander in emergency situations in wartime.

The Chairman: Senator Thompson, might I interrupt for a moment? For the record, the table we have been referring to has been compiled by the committee staff from NATO documents on anti-submarine warfare, a publication of the North Atlantic Assembly, the publication *Securing the Seas*, which is a study by Paul Nitze *et al*, which all members of the committee have been supplied with. It has also been prepared on the basis of some of the testimony presented before this committee. I would ask honourable senators to agree that the table be reproduced in today's proceedings.

Hon. Senators: Agreed.

(*The table is as follows.*)

The assumptions made in this note are crude. They are based on the evidence and such outside sources as *NATO, Anti-submarine warfare*, a recent publication of the North Atlantic Assembly, and *Securing the Seas*, a major study by Paul Nitze *et al*. They reflect the views of experts who base the absolute priority they give to frigates on a massive requirement for convoys.

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Je fais allusion à l'équipement et aux hommes qui doivent être amenés en Europe pour renforcer nos alliés.

Adm Porter: La responsabilité de cette opération ne reviendrait pas seulement au Canada. Il s'agirait d'une opération de l'OTAN. La personne qui, en dernier ressort, serait directement en cause serait le Commandant suprême des Forces alliées (Atlantique). Il lui faudrait sans aucun doute établir quels seraient nos besoins en transport afin d'amener en Europe nos forces, le renfort nécessaire ainsi que l'approvisionnement voulu. La situation n'est pas désespérée, mais elle empire chaque jour surtout lorsque les pays de l'OTAN diminuent le nombre de leurs escortes.

Le Commandant suprême des Forces alliées dispose de diverses méthodes pour s'assurer que ses navires arrivent en Europe. Il pourrait avoir recours aux convois qu'on a connus lors de la Seconde guerre mondiale. On pourrait aussi avoir recours à ce que l'on appelle des convois de dégagement qui seraient chargés de s'assurer que la voie est libre pour les navires et qu'il sera difficile de les attaquer lorsqu'ils emprunteront cette voie.

Il ne fait aucun doute que ce serait une tâche monumentale. C'est l'une des tâches les plus difficiles auxquelle devrait faire face le Commandant suprême des forces alliées (Atlantique). Le Commandant de notre commandement maritime est l'un de ces principaux sous-commandant. La plupart des navires venant de l'Amérique du Nord traverseraient pour se rendre en Europe la région que l'OTAN à chargé le Canada de surveiller en cas de guerre.

Le président: Sénateur Thompson, puis-je vous interrompre un instant? Permettez-moi de signaler, pour votre gouverne, que le tableau dont nous parlons a été préparé par le personnel du comité à partir de documents de l'OTAN sur la guerre anti-sousmarine, d'une publication de l'Assemblée de l'Atlantique-Nord, et d'une étude de Paul Nitze *et al*, *Securing the Seas*, qui a été distribué à tous les membres. Le tableau comprend aussi certaines données recueillies dans les témoignages entendus par le Comité. Je demanderais aux honorables sénateurs d'accepter que le tableau soit reproduit dans le compte rendu des délibérations d'aujourd'hui.

Des voix: Convenu.

(*Le tableau est comme suit.*)

Les hypothèses présentées dans le présent document sont évidemment très approximatives. Toutefois, elles ont été établies à partir des témoignages et d'autres sources telles que *NATO, Anti-submarine warfare*, une récente publication de l'Assemblée de l'Atlantique-Nord et *Securing the Seas*, la importante étude de Paul Nitze *et al*. Elle sont fidèles aux opinons exprimées par les experts qui fontent la priorité absolue qu'ils accordent aux frégates sur le besoin massif de convois.

[*Text*]

	Shipping escorted	
	100%	75%
1. Number of ships to be convoyed from North America to Europe in the first 4 weeks of hostilities (SACCANT, MARCOM, NAA, etc.)		
a) Military reinforcements & supplies	600	600
b) Civilian stores & equipment	1,200	1,200
TOTAL	1,800	1,800
2. MINUS allowance for unescorted shipping	-	450
3. DIVIDED BY 50	÷ 50	÷ 50
the average number of ships per convoy (Timbrell and others)	36	27
4. MULTIPLIED BY 10	× 10	× 10
the median number of close escorts required per convoy (Timbrell, NAA, Nitze)	360	270
5. DIVIDED BY 2	÷ 2	÷ 2
since Canadian and US escorts could make the return trip to mid-Atlantic twice every 4 weeks (Timbrell & others)	130	135
6. PLUS	180	135
number of European units needed to provide escorts from Mid-Atlantic to European ports	360	270
Either, Assuming 10% attrition (a median figure; estimates range from 5 to 25%)		
7a. PLUS	144	108
10% per week (36x4) provision for replacement of losses	504	378

[*Traduction*]

	Navires escortés	
	100%	75%
1. Nombre de navires naviguant en convois de l'Amérique du Nord vers l'Europe durant les quatre premières semaines des hostilités (SACLANT, COMAR, AAN, etc.)		
a) Renforcements et approvisionnements militaires	600	600
b) Matériels et équipements civils	1,200	1,200
TOTAL	1,800	1,800
2. MOINS (navigation sans besoin d'escorte) nombre d'unités libérés	-	450
3. DIVISÉS PAR 50	÷ 50	÷ 50
nombre moyen de navires par convoi (Timbrell et autres)	36	27
4. MULTIPLIÉ PAR 10	× 10	× 10
nombre moyen d'escortes d'appui rapproché nécessaires par convoi (Timbrell, AAN, Nitze)	360	270
5. DIVISÉ PAR 2	÷ 2	÷ 2
puisque les escortes canadiennes et américaines pourraient faire le voyage de retour jusqu'au milieu de l'Atlantique deux fois toutes les quatre semaines (Timbrell et autres)	130	135
6. PLUS	180	135
nombre d'unités européennes nécessaires pour escorter les navires du milieu de l'Atlantique jusqu'aux ports européens	360	270
En supposant un taux d'attrition de 10% (chiffre moyen; les estimations variant entre 5 et 25%)		
7a. PLUS	144	108
provision de 10% par semaine (36 x 4) pour le remplacement des pertes	504	378

[*Text*]

	Shipping escorted	
	100%	75%
8a. PLUS	90	68
(based on total 5 above) 25% provision for refits & repairs (Timbrell & others)		
TOTAL FOR FIRST 4 WEEKS	594	446
9a. PLUS	324	243
(based on total 5 above) 10% per week (36x9) provision for replacement of losses during weeks 5 to 13 of the oft-mentioned 90-day conventional phase of the "long war" scenario, since very few new ships could be expected to join the fleet in so short a time.		
TOTAL FOR FULL 90 DAYS	918	689
Or, Assuming 20% attrition		
7b. PLUS	288	216
20% per week (17x4) provision for replacement of losses	648	486
8b. PLUS	90	68
(based on total 5 above) 25% provision for refits & repairs (Timbrell & others)		
TOTAL FOR FIRST 4 WEEKS	738	554
9b. PLUS	648	486
(based on total 5 above) 20% per week (72x9) provision for replacement of losses during weeks 5 to 13.		
TOTAL FOR FULL 90 DAYS	1,386	1,040

Senator Thompson: I do not know, admiral, whether you have had a chance to study that table.

Adm Porter: I am having a look at it now.

[*Traduction*]

	Navires escortés	
	100%	75%
8a. PLUS	90	68
(selon le total du cinq ci-dessus) provision de 25% pour les radoubs et les réparations (Timbrell et autres)		
TOTAL POUR LES QUATRE PREMIÈRES SEMAINES	594	446
9a. PLUS	324	243
(selon le total en 5 ci-dessus) provision de 10% par semaine (36 x 9) pour le remplacement des pertes pendant les semaines 5 à 13 de la phase classique de 90 jours du scénario d'une «longue guerre», souvent mentionnée, puisque l'on doit prévoir que très peu de nouveaux navires se joindront à la flotte à si brève échéance.		
TOTAL POUR LES 90 JOURS	918	689
Ou, en supposant un taux d'attrition de 20%		
7b. PLUS	288	216
Provision de 20% par semaine (72 x 4) pour le remplacement des pertes	648	486
8b. PLUS	90	68
(selon le total en cinq ci-dessus) Provision de 25% pour les radoubs et les réparations (Timbrell et autres)		
TOTAL POUR LES QUATRE PREMIÈRES SEMAINES	738	554
9b. PLUS	648	486
(selon le total en cinq ci-dessus) Provision de 20% par semaine (72 x 9) pour le remplacement des pertes pendant les semaines 5 à 13		
TOTAL POUR LES 90 JOURS	1,386	1,040

Le sénateur Thompson: Je ne sais pas, amiral, si vous avez eu l'occasion d'étudier ce tableau.

Adm Porter: Je l'examine à l'instant.

[*Text*]

Senator Thompson: I will quote from the notes I have here:

> By way of a comparison, in 1981 the number of destroyers and frigates allocated to Atlantic and European areas of NATO for all tasks was 274 by NATO's estimate and 306 by that of the International Institute of Strategic Studies, which takes French forces into account. After counting out both those units found unsuitable for convoy escort duties because of their age or inadequate equipment and those needed to perform such vital functions as aircraft carrier escort and barrier duties, the number of frigates and destroyers available for convoy protection might fall as low as 100.

This information raises in my mind an enormous question respecting the challenge we are facing. Should we be taking the approach of six frigates? It seems to me that that will not add much to the obvious need we have in terms of our escort commitments.

Adm Porter: When we look at the task—and it is a very large one—we must look at Canada's contribution as part of the whole. It is a minor part of the whole, but, in my experience as commander of Maritime Command, it is a much respected part of the whole.

Reference has been made to the suggestion that our destroyers would not be of much use. Perhaps they are underestimated in terms of the ASW role. In ASW, they can certainly still hold their own. Especially in what is known as passive ASW—in other words, instead of trying to put a sound wave through the water, you listen on hydrophones—our destroyers have a very major contribution to make. This has certainly been proven in some NATO exercises conducted off Bermuda last autumn. Those ships, however, could only be used in the western Atlantic at this point, because they are really unable to defend themselves should they be attacked by missiles.

I am not qualified, senator, to answer your question, because the only person who can answer it is the Supreme Allied Commander, Atlantic. From my experience and knowledge of his plans, which are now more than 10 years old, I can say this. The Supreme Allied Commander, Atlantic at that time, who was Admiral Ike Kidd, a personal friend of mine, certainly felt that it could be done. He felt that, in his scenario, there would not be any shipping going across for a period of time while the Allied navies swept the seas to try to find and kill as many submarines as they could. Then, when the situation seemed to be relatively in control, the first of the convoys—or whatever they were going to use to get the merchant ships

[*Traduction*]

Le sénateur Thompson: Permettez-moi de citer les notes que j'ai en main:

> Aux fins de la comparaison, notons qu'en 1981, le nombre des destroyers et de frégates allouées aux zones de l'Atlantique et de l'Europe de l'OTAN pour toutes les missions s'élevait à 274 selon les estimations de l'OTAN et à 306 d'après l'Institut international des études stratégiques qui tient compte des forces de la France. Après avoir éliminé les unités qui ne peuvent servir d'escorte de convoi en raison de leur vétusté et de leur équipement inadéquat et celles dont on a besoin pour exécuter des missions vitales d'escorte de porte-avions et de barrage, le nombre de frégates ou de destroyers disponibles pour la protection des convois pourrait tomber jusqu'à 100 unités.

Ces renseignements soulèvent dans mon esprit une question très importante concernant le défi que nous devons relever. Devrions-nous choisir de construire les six frégates? Il me semble que si nous faisons ce choix nous ne seront pas davantage en mesure de satisfaire les besoins évidents que nous avons en ce qui concerne les missions d'escorte auxquelles nous nous sommes engagés.

Adm Porter: Lorsque nous songeons à l'importante tâche qui nous rêvions, nous devons tenir compte de la contribution du Canada par rapport à l'ensemble. Elle est mineure par rapport à l'ensemble, mais, si j'en juge par mon expérience en tant que chef du Commandement maritime, c'est une contribution digne de respect.

Certains ont suggéré que nos destroyers ne seraient pas très utiles. On sous-estime peut-être leur capacité en ce qui concerne la lutte anti-sousmarine où ils se défendent encore très bien. Nos destroyers ont encore une contribution importante à faire, tout particulièrement dans le cas de la lutte anti-sous-marine dite passive où, au lieu d'émettre une onde sonore dans l'eau, nous nous servons d'hydrophones. Cela a certainement été prouvé dans certains exercices de l'OTAN menés près des Bermudes l'automne dernier. Cependant, ces navires, ne pourraient à l'heure actuelle être utilisés que dans l'Atlantique-Ouest parce qu'ils ne sont vraiment pas en mesure de se défendre contre des attaques de missiles.

Sénateur, je ne suis pas en mesure de répondre à votre question puisque le seul qui puisse le faire est le Commandant suprême allié pour l'Atlantique. La connaissance que j'ai de ces plans qui datent maintenant de plus de dix ans, me permet de dire ceci: Le Commandant suprême allié pour l'Atlantique, qui était à l'époque l'amiral Ike Kidd, un ami intime à moi, croyait certainement que c'était faisable. Il estimait, dans son scénario, qu'il n'y aurait pas de navigation maritime pendant que les marines alliées sillonneraient les mers pour tenter de repérer et détruire autant de sous-marins que possible. Ensuite, quand la situation semblerait être relativement sous contrôle, les premiers convois, ou les autres unités qui accompagneraient

[*Text*]

across through the sanitized lane—would be sent over. He felt that, by that time, the task would be manageable.

Senator Thompson: If that was the feeling at that time, it seems to me that the picture has changed. We have commitments to reinforce. We have reinforcements to get over to Norway. As I understand it, we must get equipment and personnel over if war is declared. I believe that in the first four weeks we must fulfil these commitments. That would preclude waiting for the lanes to be sanitized, although I do not know exactly how long that would take. Would you comment on that?

Adm Porter: I cannot really comment. As I have said, I can comment on the situation as it existed 12 years ago. At that time, the concept, as I understood it, was that the CAST Combat Group would have equipment and supplies positioned over on the other side sufficient to last for a certain period of time until reinforcements and resupplies could come over. I believe that was also the plan for our forces on the mainland of Europe. Initially, the intent was that our personnel reinforcements would go over by air. Certainly the amount of equipment, personnel and resupplies that is required would be critical after a certain period of time, whatever period of time that is, and it would be necessary for the commanders over in Europe to know when the resupplies would be available to them. This is all part of the overall plan.

Senator Roblin: I have two themes that I would like to explore, Mr. Chairman, the first being the relationship between the Falklands experience and the frigates that we are building.

I notice, Admiral Porter, that you say in your statement that you understand, if that is the phrase, that the designs being incorporated into the new frigates are good enough to stand up against the Falkland Islands type of attack. And yet the Falkland Islands experience probably came after the plans, the original plans at any rate, were made up. Is there anything you can tell us of an important, specific nature with respect to what makes you think these new frigates of ours will be good enough to incorporate the lessons of the Falkland Islands? Or is that the old boy network?

Adm Porter: One of the major factors missing in the Falkland Islands campaign was a lack of airborne early warning. In other words, there should have been some form of aircraft up above the Falkland Islands or above the fleet which could see over the horizon much farther than the ships could see, in order to detect enemy aircraft long before they were in position to fire their missiles—in this case Exocet missiles. They should have been able to give warning to the Harriers which were protecting the fleet that enemy aircraft were approaching.

Certainly, from the material that I have read, the first warning that the ships often had was suddenly to see these aircraft coming over a headland or coming low towards them

[*Traduction*]

les navires marchands dans la zone protégée, pourraient se diriger vers le continent européen. L'amiral Kidd estimait que la tâche deviendrait alors faisable.

Le sénateur Thompson: S'il croyait cela à l'époque, il me semble que la situation a changé. Nous nous sommes engagés à envoyer des renforcements jusqu'en Norvège. Si j'ai bien compris, nous devons livrer en Europe de l'équipement et des effectifs si jamais une guerre était déclenchée. Je crois que nous devons nous acquitter de ces engagements pendant les quatre premières semaines. Cela implique que nous ne pourrions pas attendre que les couloirs de navigation soient dégagés et je ne sais pas exactement combien de temps cela prendrait. Pourriez-vous commenter?

Adm Porter: Je ne vois pas comment je le ferais. Comme je vous l'ai dit, je ne peux que commenter la situation qui existait il y a douze ans. A cette époque, on prévoyait, du moins il me semble, que le groupement de combat canadien transportable par air et par mer disposerait de l'autre côté de suffisamment d'équipement et de matériel pour tenir jusqu'à ce que les renforcements et les réapprovisionnements puissent lui parvenir. Je crois qu'il devait en être de même pour nos forces sur le continent européen. Initialement, on prévoyait envoyer nos renforcements en effectifs par voie aérienne. Il est certain que la quantité d'équipement, d'effectifs et de nouveaux approvisionnements requis atteindrait le seuil critique après un certain temps, quel qu'il soit, et qu'il serait nécessaire que les chefs en Europe puissent compter sur de nouveaux approvisionnements. Cela fait partie du plan global.

Le sénateur Roblin: Il y a deux thèmes que j'aimerais explorer, monsieur le président, le premier étant le rapport entre l'expérience des Malouines et notre programme de construction de frégates.

Je note, amiral Porter, que vous dites dans votre déclaration que vous croyez savoir—je reprends votre expression—que les plans mis de l'avant pour nos nouvelles frégates leur permettraient de survivre à des attaques comme celles lancées pendant le conflit des Malouines. Or, le conflit des Malouines a probablement pris naissance après la préparation des plans originaux. Pouvez-vous nous citer des faits importants et précis qui vous permettent de croire que nos nouvelles frégates seront suffisamment bien conçues pour ne pas répéter les erreurs du conflit des îles Malouines? Ou hésiterez-vous à contredire vos anciens compagnons d'armes?

Adm Porter: Ce sont les systèmes de détection lointaine de bord qui ont fait le plus défaut pendant la campagne des Malouines. Autrement dit, il aurait fallu disposer au-dessus des îles Malouines, ou au-dessus de la flotte, d'avions qui auraient pu voir au-delà de l'horizon, beaucoup plus loin qu'ne pouvaient voir les navires, afin de dépister des avions ennemis bien avant qu'ils ne soient en position voulue pour lancer leurs missiles, dans ce cas des missiles Exocet. Ces avions auraient dû pouvoir avertir les Harriers qui protégaient la flotte de l'approche d'avions ennemis.

Si j'en crois ce que j'ai lu, le premier avertissement qu'ont eu les navires a, dans bien des cas, été de voir soudainement les avions ennemis apparaître au-dessus de la terre ou au ras de

[*Text*]

over the sea. So they did not really have much warning time. They did not really have much time in which to launch their missiles.

Many of the ships did not have adequate anti-missile weapons. Mind you, as you will see at the back of the white paper, where it lists all of the aircraft that were shot down and how they were shot down, they were shot down by quite a number of different weapons systems. The most effective short-range anti-missile system that the British have, the Sea Wolf, was in very few of the ships. Therefore, in combatting the Exocet they really did not have what they needed in order to shoot it down when it was right there before them within a few seconds of hitting them. Of course, they did not have sufficient warning really to be able to use their electronic countermeasures to full advantage.

Senator Roblin: As I understand these missiles, they can be fired by an aircraft that is hundreds of kilometres away. The missile gets locked on to its target, but the aircraft that launched the missile returns to its base without ever having entered anything like a combat zone. It is strictly a long-distance operation. In order to spot such missiles coming, you would probably need something like the American's AWAC system that can go high enough to look very far over the horizon. I am not aware that we have anything in our naval plans that would deal with that kind of problem.

Adm Porter: If you are thinking in particular of the Exocet that hit the *Sheffield*, the actual aircraft that fired the missile was probably not even aware from its own radar just where the ship was.

Senator Roblin: He just let it go.

Adm Porter: The signal or information needed to fire the missile was given to that aircraft by another aircraft that was probably 20,000 to 30,000 feet high and may well have been detected by the British, who could have had radar that would detect that aircraft but which could not look over the horizon to see the fighter that actually fired the missile.

Even if they had had a helicopter fitted with an airborne early warning radar, as they have now in the *Illustrious*—it is a makeshift system using the radar that the Nimrod aircraft uses—they could probably have detected almost every one of those attacks before the missile was fired and had more forewarning of a missile attack.

Senator Roblin: My concern is that I am not entirely sure our naval planners have that kind of protection in mind. They probably have a vessel which, as a self-contained unit, goes a pretty long way, but it would not prevent them from being attacked by air in that way. However, we will probably have to ask some of the current planners questions about that. I say this because I have been impressed—perhaps overimpressed—by some of the moving pictures taken of what happened to those ships when they did not have proper air cover at the

[*Traduction*]

vagues. Ils n'ont donc pas été prévenus longtemps d'avance. Ils n'avaient certainement pas beaucoup de temps pour lancer leurs missiles.

Un grand nombre des navires n'avaient pas suffisamment d'armes anti-missiles. Notez, comme vous le voyez à l'arrière du Livre blanc où l'on donne la liste des avions qui ont été abattus et de quelle façon, qu'ils ont été abattus par un grand nombre de systèmes d'armes différents. Très peu de navires étaient dotés du plus efficace système anti-missile de courte portée dont disposent les Britanniques, à savoir le Sea Wolf. Par conséquent, lorsqu'ils combattaient les missiles Exocet, ils ne disposaient réellement pas des armes voulues pour abattre ces missiles qu'ils apercevaient à peine quelques secondes avant qu'ils n'atteignent leur cible. Bien sûr, ils n'étaient pas avertis assez longtemps d'avance pour utiliser de façon optimale leurs mécanismes de contre-mesures électroniques.

Le sénateur Roblin: Si j'ai bien compris, ces missiles peuvent être lancés par un avion qui se trouve à des centaines de kilomètres de distance. Le missile est dirigé contre sa cible mais l'avion qui l'a lancé retourne à sa base sans jamais avoir pénétré dans la zone de combat. C'est une opération menée strictement à distance. Afin d'apercevoir de tels missiles, il faudrait probablement un mécanisme comparable au système américain d'alerte et de contrôle aéroporté qui peut atteindre des altitudes si élevées qu'il voit au-delà de l'horizon. Je ne crois pas que nous ayons dans nos plans navals des solutions à ce genre de problème.

Adm Porter: Si vous songez tout particulièrement au missile Exocet qui a frappé le *Sheffield*, l'avion qui a lancé ce missile n'était probablement même pas en mesure de déterminer, grâce à son radar, l'emplacement exact du navire.

Le sénateur Roblin: Il l'a tout simplement lancé.

Adm Porter: L'avion qui a lancé le missile a probablement obtenu le signal ou les renseignements voulus pour lancer son missile d'un autre avion qui se trouvait probablement à 20,000 ou 30,000 pieds d'altitude et qui aurait pu être repéré par les Britanniques si ceux-ci avaient disposé d'un radar capable de dépister les avions mais incapable de voir au-delà de l'horizon où se trouvait cet avion qui a lancé le missile.

Même s'ils avaient eu, comme c'est le cas maintenant du *Illustrious* un hélicoptère doté d'un radar de bord de détection lointaine—système de fortune qui utilise le même radar que les avions Nimrod—ils auraient probablement pu prévoir chacune des attaques avant même le lancement du missile et être avertis même plus longtemps d'avance d'une attaque de missile.

Le sénateur Roblin: Je ne suis pas certain que nos planificateurs navaux songent à ce genre de protection et c'est ce qui m'inquiète. Ils songent probablement à un navire qui, en tant qu'unité autonome, peut couvrir de longues distances mais ne peut les protéger contre une attaque aérienne de ce genre. Toutefois, nous devrons probablement poser la question à nos planificateurs. Je dis cela parce que j'ai été impressionné, et peut-être trop, par certains films qui démontrent ce qui est arrivé à certains des navires qui n'avaient pas suffisamment de

[*Text*]

Falkland Islands. It certainly was a horrifying exhibition of the power of air offensive.

However, getting on to the other points, there is the question of how we can get our supplies across the ocean. I am curious to know whether in your experience we have ever had any exercises in the question of supply. We have the CAST obligation, which this committee does not think much of. While it is true that we can take the men across by air, if we have to, the prospect of re-supplying them by sea seems to me to be a fool's game, when you are in such close proximity to potential air force bases that the enemy would use.

Do you know if there are any exercises that take place to determine what is needed to supply CAST? Are there any exercises to determine what re-supplying quantities would be adequate and how long they would have to work on their own? Of course, the same sort of question would apply to re-supplying our own people in Europe.

I ask these questions because here we sit without a merchant navy. Maybe that is an exaggeration, but let us assume that we do not have a merchant navy. We do not have the aircraft. Perhaps we should have a lot more transport aircraft to fly things over. One can foresee that without exercises on this question of re-supply, and without a doctrine on pre-stocking, we are in a pretty exposed position.

Does the navy, in your experience, have anything to say about these matters?

Adm Porter: In my experience, I don't think the navy has really ever been consulted as much as they should have been in the preparations of plans to re-supply CAST. I would qualify that by saying that there has never been a live exercise to demonstrate whether we could or could not do it, but there have been paper exercises. In other words, this has all been argued out on paper.

Over the ten years before 1971, when my experience ended, the navy continuously pointed out that it would be a task that the Canadian navy could not undertake by itself. It pointed out that if we were to get the materials over there it would be necessary to have assistance from our NATO allies.

Senator Roblin: I am concerned whether, if we had to face the problem, we would really know what to ask for in terms of help from other people to deal with these questions. Is it simply subsumed in the whole general problem, and somebody else is doing this, like the American commander, and we will be told what our share of it is? Is this an area in which we have a responsibility to worry, or is it an area in which we will simply lend our best efforts to help them solve the problem?

Adm Porter: I think it is a combination of both. We certainly can rely upon some help, but we as Canadians have to ensure that we can provide a good portion of it ourselves. In

[*Traduction*]

protection aérienne pendant le conflit des Malouines. C'était certainement une illustration horrifiante de la puissance des attaques offensives aériennes.

Toutefois, il faut aussi aborder la question de l'expédition de nos approvisionnements outremer. J'aimerais savoir si, à votre connaissance, nous avons déjà procédé à des exercices concernant les approvisionnements. Nous avons des engagements à l'égard du groupement de combat canadien transportable par air et par mer, dont le comité ne pense pas grand-chose. S'il est vrai que nous pouvons, au besoin, transporter nos hommes par air, la perspective de les réapprovisionner par mer me semble insensée lorsque l'on se trouve si près des bases aériennes qu'utiliserait l'ennemi.

Savez-vous si l'on procède à des exercices pour déterminer les besoins reliés à l'approvisionnement du groupement de combat canadien transportable par air et par mer? Y a-t-il des exercices qui permettraient de déterminer quelle quantité de nouveaux approvisionnements serait adéquate et pendant combien de temps le groupement de combat devrait se débrouiller seul? Bien sûr, la même question s'appliquerait au réapprovisionnement de nos propres troupes en Europe.

Je pose ces questions parce que nous nous trouvons sans marine marchande. C'est peut-être là une exagération, mais supposons que nous n'ayons pas de marine marchande. Nous n'avons pas d'avions. Nous devrions peut-être disposer d'un plus grand nombre d'avions-cargos qui transporteraient le matériel en Europe. Bien entendu, nous sommes très exposés si nous ne procédons pas à des exercices relatifs au réapprovisionnement et si nous n'avons pas de politique relative au stockage préalable.

A votre connaissance, la marine a-t-elle pris position à cet égard?

Adm Porter: A ma connaissance, je ne crois pas que la marine ait été consultée autant qu'elle aurait dû l'être au sujet de la préparation des plans de réapprovisionnement du groupe de combat canadien transportable par air et par mer. Je dois ajouter qu'il n'y a jamais eu d'exercices réels pour démontrer si nous pourrions ou non le faire, mais il y a eu des exercices sur papier. Autrement dit, la question a été vidée sur papier.

Pendant la période de dix ans se terminent en 1971, année où j'ai pris ma retraite, la marine canadienne a soutenu sans relâche que ce serait une tâche qu'elle ne pourrait entreprendre seule. Elle a signalé que si nous voulons transporter le matériel jusqu'en Europe, il faudra demander l'aide de nos alliés de l'OTAN.

Le sénateur Roblin: Je m'inquiète de savoir si nous saurions vraiment quelle aide demander pour résoudre le problème s'il se présentait. Est-ce que ce n'est qu'une partie d'un problème plus vaste qui relève d'une autre autorité, par exemple le commandant américain, qui nous dira quelle contribution sera la nôtre? Est-ce que nous devons nous inquiéter de ce problème ou si nous n'aurons qu'à fournir nos meilleurs efforts pour les aider à le régler?

Adm Porter: Je crois qu'il y a un peu des deux. Nous pouvons certainement demander de l'aide mais nous, en tant que Canadiens, devons nous assurer que nous pouvons aus

[*Text*]

other words, our credibility is basically at stake. We cannot rely on our allies to do most of it for us. We have to be able to demonstrate to them that we are pretty serious about our plans and that we would make a major contribution to fulfilling those plans.

Senator Roblin: What bothers me in this whole area is the time element required and the necessity for advance detailed planning, if we are to get anywhere. I remember very well having a small part to play in getting ready for Operation Overlord. It took us six months to decide what was going in what ship and what bombs, petrol and everything else had to be taken into account. It is not something you could dream up overnight.

My concern is that this is all left up in the air insofar as our people are concerned. If it is not, I would be delighted to hear about it.

I have one final point. You suggested—and I think this is a very good point—that we need to rethink our command organization so that we have, presumably, a better decision-making apparatus than the peacetime organization would provide. Do you have any specifics as to how you think this command reorganization should be developed?

Adm Porter: When I was serving in the navy and afterwards, I gave this quite a lot of thought. It seems to me that the head of the three combat services—the navy, the army and the airforce—should be located at National Defence Headquarters as they were before unification, and that the operational commanders—in the case of the navy the operational commander on the Atlantic and the operational commander on the Pacific—should certainly, even in peacetime, be dealing with operational matters rather than with a lot of administrative matters and matters that are not maritime in nature. For example, the maritime commander is a regional commander and, as such, has a responsibility for aid to the civil powers. He also has a number of other responsibilities, as the regional commander, which previously would have been carried out by an army commander. There are other matters, almost all of them administrative, which he would have to cast aside if there were an emergency.

Senator Roblin: Would it be your view, then, that we should develop this command reorganization in peacetime so that we know how to use it in wartime?

Adm Porter: I agree wholeheartedly.

The Chairman: We have major bases on the Atlantic and the Pacific—Halifax and Esquimalt. Do we have any sub-bases or auxiliary sub-bases along the coast on either side with some sort of naval establishment, for instance, on the east coast at Yarmouth, Sydney or Saint John and on the west coast, Vancouver or Prince Rupert and, if not, should we have something of that nature?

Adm Porter: There used to be some sub-bases at one time but these have largely gone by the board because of peacetime economies. You could say that there are some sub-bases that exist. For example, a number of our seaports have naval reserve divisions and they give a naval presence in that particular port and could be used effectively in wartime. In other

[*Traduction*]

faire notre juste part. Autrement dit, notre crédibilité est en jeu. Nous ne pouvons espérer que nos alliés fasse tout à notre place. Nous devons pouvoir leur prouver que nos plans sont très sérieux et que nous contribuerons sérieusement à la réalisation de ces plans.

Le sénateur Roblin: Ce qui m'inquiète c'est l'élément temps et la nécessité d'une planification détaillée préalable sans lesquels nous n'aboutirons à rien. Je me souviens d'avoir eu un petit rôle à jouer dans les préparatifs à l'opération «Overlord». Il nous a fallu six mois pour décider ce que nous placerions sur tel navire et quelles bombes, quel carburant, etc., devaient être pris en compte. Ce n'est pas quelque chose qui pouvait se décider du jour au lendemain.

Je crains que nos gens ne se soucient pas assez de ces questions. Si ce n'est pas le cas, je serais heureux de le savoir.

J'aimerais soulever un dernier point. Vous avez dit, et je crois que c'est très juste, qu'il faut repenser l'organisation de notre commandement pour que nous ayons, présumément, un meilleur appareil décisionnel qu'en temps de paix. Avez-vous des suggestions précises à formuler quant à la réorganisation de ce commandement?

Adm Porter: Quand je servais dans la marine et par la suite, j'y ai beaucoup songé. Il me semble que le chef des trois armes: la marine, l'armée et l'aviation, devrait travailler au quartier général de la Défense nationale, comme c'était le cas avant l'unification, et que les commandants opérationnels de la marine, à savoir le commandant opérationnel de la région de l'Atlantique et celui de la région du Pacifique, devraient certainement, même en temps de paix, s'occuper des questions d'ordre opérationnel plutôt que des questions purement administratives ou qui n'ont rien à voir avec la marine. Par exemple, le chef du Commandement maritime est un commandant régional et en tant que tel il doit apporter son aide aux autorités civiles. Il a aussi, en tant que commandant régional, un certain nombre d'autres responsabilités qui relevaient déjà du commandant de l'armée. Il y a d'autres questions, presque toutes d'ordre administratif, qu'il devrait mettre de côté en cas d'urgence.

Le sénateur Roblin: A votre avis, donc, devrions-nous procéder à cette réorganisation du commandement en temps de paix de façon qu'il soit efficace en temps de guerre?

Adm Porter: Je suis entièrement d'accord.

Le président: Nous avons des bases principales dans la région de l'Atlantique et du Pacifique, à Halifax et à Esquimalt. Avons-nous sur l'une ou l'autre côte des bases secondaires ou auxiliaires dotées d'une administration navale, par exemple, à Yarmouth, Sydney ou Saint Jean sur la côte est et à Vancouver ou Prince Rupert sur la côte ouest, et sinon, devrions-nous avoir de telles bases?

Adm Porter: Nous avons déjà eu des bases secondaires mais elles ont, pour la majorité, été démantelées en temps de paix en raison des restrictions économiques. Vous pourriez dire qu'il existe certaines bases secondaires. Par exemple, un certain nombre de nos ports maritimes accueillent des divisions de la réserve navale qui pourraient être utilisées de façon efficace en

[*Text*]

cases we have, and we exercise from time to time, what is known as naval control of shipping. This involves not only the control of merchant shipping but also the establishment of a naval officer in charge of a port who would have responsibilities there and who would not exist except on paper until war was declared, but that is the best that we have been able to afford in peacetime.

The Chairman: It is not sufficient.

Adm Porter: No, I do not think it is sufficient. Certainly, when you look at the defence budgets over the years, one of the reasons that the navy is in such a perilous state today is that, of the money that has been allocated to national defence, too much of it has been spent on other than capital equipment. If you look at the record of spending of budgets on capital equipment, you will find that in wartime the budget is probably up around 30 or 35 per cent. The ideal budget for peacetime is somewhere between 25 or more per cent. We went way down to below 10 per cent at one time in the not too distant past. Today, we are getting back to a better percentage. In 1982, about 22 per cent of the budget was spent on capital equipment, and certainly in my opinion it should go up to 25 per cent. If we can maintain it at 25 per cent, then we can gradually modernize our armed forces, not only the navy, but also the army and the airforce, and keep them relatively modern. It is at that time that we might think of some other things such as the re-establishment of sub-bases.

The Chairman: Thank you, Admiral Porter. I will now call on Rear Admiral William A. Hughes. He began his career in 1944 when he entered Royal Roads. He was commissioned in 1946 and specialized in torpedo and anti-submarine warfare. After several sea and shore assignments before and after, he attended the Royal Naval Staff College in Greenwhich and had a tour in London. In the early 1960s he was promoted to captain and was appointed commander of the Fleet School in Halifax in 1969. In 1971, he took command of the First Canadian Destroyer Squadron, and in 1973 he became Deputy Chief of Staff Operational Readiness, at MARCOM Headquarters. He then attended the National Defence College in Kingston where he was promoted to commodore and returned to MARCOM as Chief of Staff, Sea, in 1975. After another tour at headquarters as Director Gen, Organization and Manpower, he was promoted to his present rank and given command of MARPAC in 1980 from which he retired in August, 1982.

Rear Admiral William Hughes (Retired): Thank you, Mr. Chairman. It is amazing how you can forshorten 38 years into about 30 seconds. Before I start, I should like to thank this committee for asking me to appear before it, and also to express the same words that Admiral Porter expressed in showing appreciation for the excellent work being done by this subcommittee. It certainly needed to be done and I am glad to see that it is being done.

I shall start out, if I may, by being very parochial. My last position in the navy was as commander of our maritime forces

[*Traduction*]

temps de guerre. Dans d'autres cas, nous effectuons de temps à autre ce que nous appelons un contrôle maritime de la navigation marchande. Il ne s'agit pas uniquement de contrôler de la Marine marchande puisque nous confions à un office naval la responsibilité d'un port et cette responsibilité n'existerait pas autrement que sur papier tant qu'une guerre ne serait pas déclenchée, mais c'est le mieux que nous avons pu faire en temps de paix.

Le président: Cela ne suffit pas.

Adm Porter: Je ne crois pas non plus. Si vous examinez les budgets de défense pour plusieurs années, vous découvrirez que si la situation de la marine est si précaire aujourd'hui c'est parce qu'une part trop importante des sommes allouées à la Défense nationale ont été consacrée à des projets autres que les projets d'immobilisation. Si vous examinez le bilan des dépenses au titre des immobilisations, vous découvrirez qu'en temps de guerre le budget se situe probablement aux environs de 30 ou 35 p. 100. Le budget idéal en temps de paix se situe aux environs de 25 p. 100 ou plus. Il n'y a pas si longtemps, il est tombé à moins de 10 p. 100. Aujourd'hui, le pourcentage se rapproche du niveau idéal. En 1982, environ 22 p. 100 du budget a été consacré aux immobilisations. Il faudrait, à mon avis, qu'il soit relevé à 25 p. 100. Si nous pouvons le maintenir à 25 p. 100, je crois que nous pourrons alors moderniser graduellement nos forces armées, non seulement la marine mais aussi l'armée et l'aviation, pour qu'elles aient des capacités relativement modernes. C'est à ce moment-là qu'il faudrait songer notamment à rétablir les bases secondaires.

Le président: Merci, Amiral Porter. J'aimerais maintenant céder la parole au contre-amiral William A. Hughes. Il a débuté sa carrière en 1944 quand il est entré au collège militaire royale Royal Roads. Il a été promu au grade d'officier en 1946 et s'est spécialisé dans la lutte anti-torpilles et anti-sous-marine. Après plusieurs affectations en mer et sur terre avant et après son stage au collège royal d'état-major de la Marine à Greenwhich, ainsi qu'une mission à Londres au début des années 60, il a été promu capitaine et nommé commandant de l'École de la Flotte à Halifax en 1969. En 1971, il est devenu commandant de la Première escadre canadienne de destroyers et en 1973, vice-chef de l'état-major, État de préparation opérationnelle, au QG du COMAR. Il a ensuite étudié au Collège de la Défense au COMAR en 1975 en tant que chef de l'état-major (Mer). Après une autre affectation au QG comme directeur général, Organisation et effectifs, il a été promu au grade qu'il occupe présentement et nommé commandant des Forces maritimes du Pacifique en 1980. Il a pris sa retraite au mois d'août 1982.

Contre-amiral William Hughes (retraité): Merci, monsieur le Président. Il est étonnant de voir comment on peut faire tenir 38 années en 30 secondes. Avant de commencer, j'aimerais remercier le Comité de m'avoir invité à comparaître et le féliciter, comme l'a fait l'amiral Porter, de l'excellent travail qu'il accomplit. Ce travail était nécessaire et je suis content de voir qu'on l'a entrepris.

Si vous me le permettez, je ferai d'abord quelques commentaires sur un sujet qui m'intéresse plus particulièrement

[*Text*]

on the Pacific. I notice from reading the previous reports in *Hansard* that only Admiral Martin has concentrated on the problems of Canadian defence in the Pacific. First of all, I should like to say that I support everything that Admiral Martin had to say about our naval problems in the northeast Pacific.

I should like to quote the following from the *Winds of Fate* by Ella Wheeler Wilcox:

One ship drives east and another drives west
With the selfsame winds that blow.
'Tis the set of sails and not the gales
Which tells us the way to go.

Canada has the largest coast line of any single country in the world. Canada is bordered by three oceans and possesses a legal claim to a continental shelf one-third again the size of its land mass. This vast ocean claim encompasses a total sea area of about 3 million square miles.

Maritime command is charged with the responsibility of safeguarding Canadian sovereignty in this huge area in time of peace and in defending our interests in these waters in time of war. In the Arctic west of 90 degrees west longitude and in the north east Pacific Ocean out to 155 degrees west longitude, the Commander Maritime Forces Pacific, of MARPAC, is delegated the defence responsibilities. The MARPAC area comprises approximately 1.2 million square miles of fog shrouded, gale ridden, frigid and dangerous waters.

The Commander Maritime Forces Pacific is charged with the following specific defence responsibilities:

—to provide combat-ready forces to conduct surveillance and control of Pacific and western Arctic sea approaches on a national basis;

—to be responsible jointly with Commander Third Fleet for maritime defence of eastern Pacific approaches to North America in accordance with Canada-U.S.A. defence agreements;

—to support peace-keeping operations;

—to support sea lift operations for mobile command; and

—to provide basic training for all officers of the maritime sea and maritime engineering classifications.

Let us now see against what background the Commander MARPAC has to discharge these responsibilities in terms of the threat, the interests which require protection and the forces which are available to provide that protection.

The Commander-in-Chief of the United States forces in the Pacific, Admiral Long, when giving testimony to the House Armed Services Committee in 1982, stated that:

> —the vast Pacific Command area remains critical to vital U.S. and Allied interests, not only militarily, but politically and economically as well. The Soviets are well aware of

[*Traduction*]

Quand j'ai quitté la Marine, j'étais commandant de nos forces maritimes dans la région du Pacifique. J'ai remarqué en lisant les comptes rendus antérieurs que seul l'amiral Martin a traité des problèmes de défense canadienne dans la région du Pacifique. D'abord, j'aimerais dire que j'appuie ce qu'a dit l'amiral Martin au sujet de nos problèmes navaux dans la région nord-est du Pacifique.

J'aimerais d'abord citer quelques vers tirés de *Winds of Fate* de Ella Wheeler Wilcox:

Vogue le navire à l'est, vogue le voilier à l'ouest
Tous deux animés des mêmes vents,
Mais ce sont les agrès qui les guident
Et non le souffle de la bourrasque.

De tous les pays du monde, le Canada est celui qui a la plus longue côte. Le Canada est bordée par trois océans et peut prétendre légalement à un plateau continental qui ajoute un tier à sa masse terrestre. Cette vaste superficie maritime revendiquée par le Canada couvre environ trois millions de milles carrés.

Le Commandement maritime a la responsabilité de protéger la souveraineté du Canada sur cette vaste superficie en temps de paix et de défendre nos intérêts dans ces eaux en temps de guerre. Dans l'Arctique, à l'ouest des 90 degrés de longitude ouest et dans le nord-est de l'Océan Pacifique jusqu'à 155 degrés de longitude ouest, le commandant des Forces maritimes du Pacifique, F Mar(P), a la responsabilité déléguée de veiller à la défense. La région du F Mar(P) couvre une superficie d'environ 1,2 million de milles carrés d'eau glacée, et dangereuse, enveloppée par les brumes et agitée par de grands vents.

Le commandant des Forces maritimes du Pacifique a des responsabilités bien précises en ce qui a trait à la défense:

—de fournir à l'échelle nationale des forces prêtes au combat qui assureront la surveillance et le contrôle des approches maritimes du Pacifique et de l'ouest de l'Arctique;

—d'être responsable, avec le commandant de la Troisième flotte, de la défense maritime des approches du Pacifique-est de l'Amérique du Nord conformément aux accords de défense canado-américains;

—de soutenir les opérations du maintien de la paix;

—d'appuyer les opérations de transport maritime du Commandement mobile; et

—de dispenser une formation de base à tous les officiers des catégories maritimes (navale et génie maritime).

Voyons maintenant dans quelles conditions le commandant des Forces maritimes du Pacifique doit s'acquitter de ses responsabilités en ce qui concerne la menace, les intérêts à protéger et les forces qui sont disponibles pour assurer cette protection.

Le commandant en chef des Forces américaines dans le Pacifique, l'Amiral Long, lorsqu'il a comparu devant le *House Armed Services Committee* en 1982 a déclaré ce qui suit:

> —la vaste région qui relève du commandement du Pacifique a une incidence critique sur les intérêts vitaux des États-Unis et des Alliés, non seulement sur le plan mili-

[*Text*]

this and have taken impressive steps during the past decade to improve their capabilities and expand their influence throughout the region. The efforts continue unabated today. The challenges faced by the U.S. and our allies and friends in this region rival or exceed those faced anywhere else in the world.

What are some of these impressive steps taken by the Soviets to bolster their Pacific forces? In recent years they have increased the number of surface combatants by more than 40 per cent and their submarines by more than 20 per cent. The Soviet Pacific fleet is the U.S.S.R.'s largest single fleet and now consists of more than 80 principal surface combatants, some 120 attack and cruise missile submarines and the vast sea train necessary to support these vessels.

The change in the Russian Pacific fleet has not been in numbers alone as some of their most sophisticated and modern vessels have deployed to operational service in the Pacific. A prime example of the Russian qualitative improvement was provided in the fall of 1981 when a task force, consisting of a Kara class guided missile cruiser, two Krivak guided missile destroyers and a support tanker, deployed to within 70 miles of Vancouver Island. During this deployment the task group demonstrated a significant improvement in their tactical skills from those observed in a similar Soviet deployment in 1971.

In the 1971 Soviet deployment, the Russian ships were about five years old, and the Canadian destroyer conducting surveillance duties was about eight years old. In 1981 the Soviet ships were virtually new and the Canadian destroyer observing the force was 22 years old.

In the air, the Soviet Pacific military districts are equipped with more than 3,000 combat aircraft including 1,000 tactical strike aircraft, 300 bombers and 1,000 combat support aircraft. The supersonic Backfire bomber is well represented in the Pacific as are the variants of the very long-range Bear aircraft. Many of the Soviet aircraft can deploy air-to-surface missiles, similar to those which played such a devastating part in the Falklands War. Our west coast maritime forces have virtually no defence against such missiles.

The Soviets possess the largest stock of mines of any country in the world. Mines are a very cheap and effective way of disrupting maritime operations. In addition, they can be laid by unsophisticated vessels, such as the many Soviet or Polish vessels which transmit the Strait of Juan de Fuca every year. In 1981, for example, there were 600 such transits to Canadian ports fed by the Strait.

The effectiveness of mine warfare was aptly demonstrated in the Korean War when the North Koreans mined the approaches to Wonsan using old Russian mines laid by fishing

[*Traduction*]

taire mais aussi sur les plans politiques et économiques. Les Soviétiques savent très bien cela et ont pris des mesures impressionnantes au cours de la dernière décennie pour améliorer leurs capacités et étendre leur influence dans toute la région. Ils poursuivent sans relâche leurs efforts même aujourd'hui. Les défis que doivent relever les États-Unis, leurs alliés et leurs amis dans cette région sont à tout le moins comparables à ceux des autres pays du monde.

Quelles sont certaines des mesures impressionnantes prises par les Soviétiques pour renforcer leurs forces dans le Pacifique? Ces dernières années, ils ont augmenté de plus de 40 p. 100 le nombre de leurs bâtiments de surface et de plus de 20 p. 100 le nombre de leurs sous-marins. La flotte soviétique du Pacifique est la plus grosse flotte de l'URSS. Elle comprend actuellement plus de 80 navires de combat de surface principaux, quelque 120 sous-marins porteurs de missiles d'attaque et de croisière et le vaste convoi maritime nécessaire pour soutenir ces navires.

La flotte russe du Pacifique n'a pas seulement changé en termes numériques: une partie des navires de l'URSS les plus modernes et les plus perfectionnés sont entrés en service dans le Pacifique. Voici un parfait exemple des améliorations qualitatives apportées par la Russie: a l'automne 1981, un navire de croisière porteur de missiles guidés de classe Kara, deux destroyers porteurs de missiles guidés Krivak et un pétrolier de soutien ont été déployés à 70 milles de la ville de Vancouver. Lors de ce déploiement, les Russes ont fait preuve d'une amélioration notable au niveau des tactiques, par rapport à ce que l'on avait observé lors d'un déploiement soviétique semblable en 1971.

Au cours du déploiement de 1971, les navires russes avaient à peu près cinq ans d'âge et le destroyer effectuant la surveillance avait à peu près huit ans. En 1981, les navires étaient pratiquemment neufs, tandis que le destroyer canadien qui a observé la force avait vingt-deux ans.

Dans le ciel, les districts militaires soviétiques du Pacifique sont dotés de plus de 3,000 avions de combat, dont 1,000 avions de frappe tactique, 300 bombardiers et 1,000 avions de soutien de combat. Le bombardier supersonique Backfire est bien représenté dans le Pacifique, tout comme les variantes de l'avion Bear à très long rayon d'action. Bon nombre des avions soviétiques peuvent déployer des missiles de surface semblables à ceux qui ont joué un rôle dévastateur dans la guerre des Malouines. Nos forces maritimes de la côte ouest n'ont pratiquement pas de défense contre ces missiles.

Les Soviétiques possèdent le plus grand stock de mines au monde. Les mines représentent un moyen très bon marché et efficace de saper les opérations maritimes. En outre, elles peuvent être posées par des navires très ordinaires comme les navires soviétiques ou polonais que passent par le détroit Juan de Fuca tous les ans. En 1981, par exemple, 600 de ces navires sont entrés dans des ports canadiens après avoir passé par le détroit.

L'efficacité de la guerre des mines a été amplement démontrée dans la guerre de Corée, quand les Coréens du Nord ont miné les approches de Wonsan en utilisant de vieilles mines

[*Text*]

junks, thus preventing the landing of a UN amphibious force for many days. The commander of that operation, Admiral Smith of the United States navy, reported:

> I have lost command of the sea to a nation without a navy, using weapons which were obsolete at the time of World War I, delivered by vessels which were obsolescent at the time of the birth of Christ.

The mining of Haiphong Harbour approaches during the Vietnam War is another illustration of the effectiveness of mine warfare. The mine threat is particularly worrisome as the Canadian navy has no mine clearance capabilities.

So much for a brief look at the threat in the Pacific. What is there that has to be defended in our Canadian area of operations in the northeast Pacific?

During the same years that the Soviets have been greatly enhancing their Pacific forces, the activity in Canada's Pacific maritime area has grown immensely. The volume of sea-borne trade through Canada's Pacific ports has more than doubled to the point where Vancouver has become the largest port, in terms of tonnage handled, on the west coast of North America and second only to New York in the whole of North America. The volume of goods moved through Vancouver accounts for nearly one-quarter of all Canada's sea-borne trade, an amount which is double than that of any other Canadian port. Vancouver tonnage is about equal to that of Montreal, Halifax, Quebec and Saint John combined. The Vancouver traffic region, which encompasses an area out to 60 miles off the Strait of Juan de Fuca, handles about 23,000 commercial traffic movements in one year. If the Strait of Juan de Fuca is considered to be the entrance to one super-port consisting of Vancouver, Victoria, Seattle, Tacoma, Bremerton, Nanaimo and the many other smaller ports of the area, then possibly we are talking about one of the largest ports in the world.

It should also be remembered that the Strait of Juan de Fuca is the channel through which the strategically vital Trident submarines transit to and from their base in Puget Sound.

The Strait of Juan de Fuca is not the only focal point for shipping in the northeast Pacific. Prince Rupert is undergoing major development to give Canada another important exporting port on the west coast. This development is taking place with no defence import whatsoever as there are no defence installations in Prince Rupert with the exception of some fuel tanks. The Naval Reserve Division in Prince Rupert was closed for economy reasons many years ago and no plans are in train to re-establish that important naval division.

Another sea-borne activity of tremendous strategic importance has been generated in the MARPAC area in recent years. I refer to the 1½ million barrels of oil a day which flows from the Alaska port of Valdez. The tanker traffic, which handles this oil, must pass through the MARPAC area, and, in

[*Traduction*]

russes posées par de vieux navires de pêche, empêchant ainsi pendant plusieurs jours le débarquement d'une force amphibie de l'ONU. Le commandant de cette opération, l'amiral Smith de la Marine américaine, faisait rapport en ces termes:

> J'ai perdu le commandement de la mer au profit d'un pays qui n'a même pas de marine et qui utilise des armes qui étaient déjà désuètes au moment de la Première Guerre Mondiale, armes qui sont transportés par des navires qui, eux, étaient déjà désuets à l'époque de la naissance du Christ.

Le minage des approches de Haiphong Harbour pendant la guerre du Vietnam est un autre exemple de l'efficacité de la guerre des mines. La menace des mines est particulièrement troublante dans la mesure où la marine canadienne n'a pas d'installations de déminage.

Voilà un bref aperçu de la menace dans le Pacifique. Maintenant, qu'y a-t-il à défendre dans notre secteur d'opérations du nord-est du Pacifique?

Pendant les années où les Soviétiques augmentaient leurs forces dans le Pacifique, l'activité dans la zone maritime du Pacifique canadien a augmenté considérablement. Le volume du commerce maritime effectué en passant par les ports du Pacifique canadien a plus que doublé, au point où Vancouver est devenu, par rapport au tonnage traité, le plus grand port de la côte ouest nord-américaine et après New York, le plus important de toute l'Amérique du Nord. Le volume des marchandises acheminées en passant par Vancouver représente presque le quart de tout le commerce maritime canadien, soit deux fois plus que tout autre port canadien. Le tonnage traité à Vancouver équivaut à peu près à celui traité par Montréal, Halifax, Québec et Saint-Jean réunis. La région du trafic de Vancouver, qui va jusqu'à 60 milles du Détroit Juan de Fuca, traite environ 23,000 mouvements de trafic commercial par année. Dans la mesure où le Détroit Juan de Fuca est considéré comme l'entrée à un super-port comprenant Vancouver, Victoria, Seattle, Tacoma, Bremerton, Nanaimo et les nombreux autres petits ports de la région, nous parlons peut-être alors de l'un des plus grands ports au monde.

Il faut aussi se rappeler que le Détroit Juan de Fuca est le canal par lequel passe les sous-marins Trident, stratégiquement essentiels, quand ils quittent leur base de Puget Sound ou y reviennent.

Le Détroit Juan de Fuca n'est pas le seul point d'expédition dans le nord-est du Pacifique. Prince Rupert effectue de vastes travaux de développement pour donner au Canada un autre important port d'exportation sur la côte ouest. Ces travaux ne comportent aucune importation de matériel de défense et il n'y a, à Prince Rupert, aucune installation de défense, si ce n'est quelques citernes. La division de la réserve navale de Prince Rupert a été fermée pour des raisons économiques il y a de nombreuses années et aucun plan ne prévoit le rétablissement de cette importante division navale.

Une autre activité maritime d'une importance stratégique énorme a été créée dans la région des FMARP ces dernières années. Je fais allusion au 1½ million de barils de pétrole par jour expédiés du Port de Valdez en Alaska. Les navires-citernes qui transportent ce pétrole doivent passer par la région des

[*Text*]

fact, an average of some 10 tankers, carrying over 4 million barrels of oil are present in the MARPAC area at any given time. This represents enough oil to meet total consumption in Canada for nearly two and a half days or 25 per cent of U.S. daily consumption.

All of the sea-barne traffic to and from the Strait of Juan de Fuca, to and from Prince Rupert, and to and from Valdez must be protected in time of war. This is a situation which did not prevail during World War II because of the almost non-existent threat in the northeast Pacific at that time. Times have changed.

How have Canada's defence forces in the northeast Pacific changed as the threat increases and as the sea-borne traffic continues to grow?

In 1960 our west coast navy had a separate operational command reporting directly to headquarters in Ottawa. The Flag Officer Pacific Coast had 19 ships in commission, consisting of seven virtualy new destroyers and seven World War II modernized frigates plus four operational minesweepers and a west coast submarine of limited operational capability.

When one considers the ASW threat of the day—Whiskey and Foxtrot class diesel submarines—it was a fairly useful force. As the years progressed, the west coast has lost its autonomy, and its operational surface force has shrunk to eight aged destroyers, one unarmed replenishment ship and no submarines or minesweepers. Even worse, the fleet has shrunk in capability relative to the threat which is now posed by nuclear submarines carrying missiles and torpedoes, backed up by aircraft carriers, missile cruisers and destroyers and by supersonic Backfire bombers.

The ASW air capability of our forces has similarly shrunk over the years. Twelve ASW Neptunes and three ASW Trackers in 1960 have become four ASW Auroras in 1983. The trackers are still present but have had their ASW equipment removed. The Aurora is an excellent aircraft but is available in ridiculously low numbers. If one Aurora is grounded, for whatever reason, 25 per cent of air ASW resources on the west coast are lost. It is a rare day when more than two Auroras are fully mission-capable. There are no ASW helicopter resources provided to MARPAC, and the one helicopter deck in the western fleet, Provider, is only in operation very occasionally using USN Reserve helicopter squadrons.

The following figures help to put the ASW air resources in perspective: Canada, with 59,000 coastline miles, has 18 Auroras; the Netherlands, with 228 coastline miles, has 13 P3-Cs; Japan, with 5,500 coastline miles, has 130 P2s and S2Fs, 45 P3Cs on order, and 40 to 50 more P3Cs planned.

Operational forces require bases from which to operate. Those bases must be capable of providing a full range of support. There are only two major operational bases on the

[*Traduction*]

FMARP. En fait, à n'importe quelle période, il y a environ 10 navires-citernes transportant plus de 4 millions de barils de pétrole dans cette région. Cela représente suffisamment de pétrole pour répondre aux besoins du Canada pendant près de 2 jours et demi, ou 25 p. 100 de la consommation quotidienne aux États-Unis.

Tout le trafic maritime en direction ou en provenance du Détroit Juan de Fuca, de Prince-Rupert et de Valdez doit être protégé en temps de guerre. Cette situation n'existait pas pendant la Deuxième Guerre Mondiale parce qu'il n'y avait pratiquement pas de menace dans le nord-est du Pacifique à cette époque. Mais les temps ont changé.

En quoi les forces de défense du Canada dans le nord-est du Pacifique ont-elles changé avec l'augmentation de la menace et la croissance continue du trafic maritime?

En 1960, la marine canadienne de la côte ouest avait un commandement opérationnel distinct qui faisait directement rapport au Quartier général, à Ottawa. L'Amiral commandant de la côte Pacifique avait dix-neuf navires en service: 7 destroyers pratiquement neufs, 7 frégates de la Deuxième Guerre Mondiale modernisées, 4 dragueurs de mines opérationnels et 1 sous-marin d'une capacité opérationnelle limitée.

Quant on considère la menace de la guerre anti-soumarine à cette époque—des sous-marins diesels de classe Whiskey et Foxtrot—c'était une force passablement utile. Avec le temps, la côte ouest a perdu son autonomie, et sa force de surface opérationnelle est maintenant réduite à 8 destroyers âgés, un navire de ravitaillement non armé et aucun sous-marin ni dragueur de mines. Pis encore, la flotte a perdu en potentiel par rapport à la menace que posent actuellement les sous-marins nucléaires qui transportent des missiles et des torpilles et qui sont appuyés par des porte-avions, par des croiseurs et destroyers de missiles et par des bombardiers supersonique Backfire.

Par rapport à la guerre anti-sous-marine, la capacité aérienne de nos forces a également diminué au fil des années. En 1960, nous avions douze Neptunes et trois Trackers; en 1983, nous n'avons que quatre Auroras. Les Trackers sont toujours là, mais leur matériel de guerre anti-sous-marine a été supprimé. L'Aurora est un excellent avion mais nous n'en avons qu'un nombre ridicule. Si un Aurora est interdit de vol pour une raison quelconque, la côte ouest perd 25 p. 100 des ressources aériennes de guerre anti-sous-marine. Il est rare que plus de deux Aurora soient prêts pour une mission. Les FMARP n'ont aucun hélicoptère de guerre anti-sous-marine et le porte-hélicoptère de la flotte de l'Ouest n'est en service qu'occasionnellement, utilisant des escadrons d'hélicoptères de la réserve de la Marine américaine.

Les chiffres suivants aident à replacer dans leur perspective les ressources aériennes de guerre anti-sous-marine: le Canada avec 59,000 milles de côte, a 18 Auroras; les Pays-Bas, avec 228 milles de côte, ont 13 P3-C; le Japon, avec 5,500 milles de côtes, a 130 P2 et S2F, 45 P3C en commande et 40 à 50 autres P3C prévus.

Les forces opérationnelles ont besoin de bases à partir desquelles opérer. Ces bases doivent pouvoir fournir aux forces toute une gamme de soutiens. Il n'y a que deux grandes base

[*Text*]

west coast, Esquimalt and Comox, the former supporting ships and the latter supporting aircraft. Comox has received some upgrading as part of the Aurora program, and will receive additional assistance in connection with the CF-18 program.

Esquimalt is a different matter. The majority of the buildings in the dockyard were constructed 80 to 85 years ago. These have been supplemented by some World War II frame buildings. Very little upgrading has taken place in CFB Esquimalt, except for some limited crane and jetty work and some services renewals. The base development plan has been developed and is sitting on the shelf, as DND resources are directed elsewhere or are continually reduced by budget cuts. CFB Esquimalt has no challengers as the most antiquated Canadian forces base in Canada. Only the dedication of its personnel enables the base to keep the ships operating, and that in spite of the ill-suited base concept which was forced upon the two naval bases at unification time.

Why has our west coast defence been neglected over the years? I suppose there are many reasons. Canada's policy makers sit in Ottawa and look east towards NATO and south towards the United States. In my three years in NDHQ, from 1977 to 1980, I attended many meetings and was in attendance for all or part of many conference boards and councils. I have read the minutes of many meetings. In none of them did the subject of our west coast commitments and defence responsibilities ever receive consideration. The assumption must have been made that the northeast Pacific was a backwater in World War II and nothing has changed to alter that perception.

The commander of MARPAC has no voice in NDHQ. Any MARPAC matters must be funnelled to maritime headquarters in Halifax, which headquarters is fully occupied with the Atlantic defence problems. In time of war, the present organizational farce would not be viable at all.

The United States has heavy commitments in the Pacific, but these are generally in the areas to the west of the Pacific Command headquarters, which is located in Hawaii. There seems to be little realization of the development of the Valdez oil traffic and the changing importance of the Strait of Juan de Fuca. Thus, little U.S. attention has been focussed on the Pacific Northeast and little pressure has been brought to bear by the U.S. and Canada. The pressure exerted by NATO in the Atlantic is absent in the Pacific.

The overriding reason for the neglect of our western frontier lies in the totally inadequate resources which Canada devotes to defence. Canada's position can be put into context by examining the chart which I have provided, which shows figures for NATO, for the Soviet Union and for Japan in 1980 in terms of defence spending on a per capita basis as a percentage of GNP. The chart shows as well the size of their armed forces per capita population. If honourable senators look at those figures, Canada can certainly be found wanting in all areas.

[*Traduction*]

opérationnelles sur la côte ouest, Esquimalt et Comox, la première soutenant les navires, et la seconde, les avions. Comox a été améliorée dans le cadre du programme des Auroras et recevra une aide supplémentaire dans le cadre du programme CF-18.

Esquimalt est une autre histoire. La majorité des bâtiments du chantier naval ont été construits il y a 80 ou 85 ans. Des bâtiments en bois sont venus s'y ajouter pendant la Deuxième Guerre mondiale. Il y a eu très peu de travaux d'amélioration sur la BFC d'Esquimalt, si ce n'est quelques travaux de grue, travaux de jetée et renouvellement de services. Le plan de développement de la base est prêt mais il attend, car les ressources du MDN sont affectées ailleurs et continuellement drainées par les réductions budgétaires. La base d'Esquimalt n'a pas de Challengers, ce qui en fait la base la plus vieillote au Canada. Seul le dévouement du personnel permet d'assurer que les navires continuent de fonctionner, et cela en dépit de la conception de la base impropre qui a été imposée aux deux bases navales au moment de l'unification.

Pourquoi la défense de la côte ouest a-t-elle été négligée? Je suppose qu'il y a de nombreuses raisons. Les responsables de l'élaboration de la politique siègent à Ottawa et leur regard est tourné vers l'Otan à l'est et vers les États-Unis au sud. Pendant les trois années que j'ai passées au QGDN, de 1977 à 1980, j'ai assisté à de nombreuses réunions et participé aux travaux de nombreux conseils et associations. J'ai lu le compte rendu de nombreuses réunions. Aucun ne fait mention de la question de nos engagements et de nos responsabilités en matière de défense sur la côte ouest. On présumait probablement que le nord-est du Pacifique était une région lointaine dont on avait dû se préoccuper pendant la Deuxième Guerre mondiale et rien n'a changé qui modifie cette perception.

Au QGDN, le Commandant des FMARP n'a pas voix au chapitre. Toute question concernant les FMARP doit être soumise au Quartier général maritime de Halifax, lequel est complètement absorbé par les problèmes de défense de l'Atlantique. En temps de guerre, l'organisation actuelle, qui est une vraie farce, ne serait absolument pas viable.

Les États-Unis ont de lourds engagements dans le Pacifique mais en général, c'est dans les secteurs à l'ouest du quartier général du commandement du Pacifique, situé à Hawaii. On semble peu conscient de l'évolution du trafic des pétroliers de Valdez et de l'importance du détroit Juan de Fuca. Ainsi, les États-Unis ne se sont guère penchés sur le nord-est du Pacifique et peu de pressions ont été exercées par les États-Unis et le Canada. Les pressions exercées par l'OTAN dans l'Atlantique sont inexistantes en ce qui concerne le Pacifique.

La principale raison pour laquelle notre frontière occidentale a été négligée réside dans l'insuffisance des ressources affectées à la défense par le Canada. On peut situer dans son contexte la position du Canada en examinant le tableau que j'ai fourni, qui donne les chiffres de 1980 pour l'OTAN, l'Union Soviétique et le Japon en ce qui concerne les dépenses en matière de défense par habitant, en pourcentage du PNB. Le tableau montre aussi la taille des forces armées par habitant. Si les honorables sénateurs examinent ces chiffres, ils

[*Text*]

(*For chart see Appendix "ND-43C"*).

It can be seen that Canada—as a founding member of NATO, as a wealthy, developed and modern country, as a country which occupies a very strategic geographical position, as a country with vast natural resources—is certainly not pulling its weight in defence in the free world. This unhappy situation has prevailed for nearly 20 years. The minor and uncertain improvement over the past year or two will never make a dent in the unsatisfactory situation which now exists.

The funds which are allocated to DND are totally inadequate to meet the needs of the department. Canada, being a huge country, has a large number of military bases, all of which must be properly maintained to protect the investment. This is not being done. Every time DND has a budget cut, the construction engineering share of the pie is severely restricted and construction projects slip and slip.

The minimum percentage of the defence budget which should be allocated to new equipment is now considered to be at least 30 per cent. Canada has not met that figure for years, if ever, and has been below 10 per cent and has averaged less than 15 per cent over the past 15 years. This has produced an enormous backlog of equipment which needs renewal, and there are no funds to do so. For example, with a fleet of some 30 operational warships, including submarines, with a vessel life of about 30 years, assuming a good mid-life modernization, it is obvious that Canada should be launching one more ship a year. That is very simple arithmetic. We are so far behind in this figure that even two ships a year would not renew or replace our fleet. The same lack of money prevents proper maintenance and replacement of our fleets of aircraft and of our ground vehicles of many sorts.

This leads to situations where bi-operational requirements give way to unrealistic cost ceilings, and equipment is right neither in quality nor in quantity. The Aurora is a case in point, where the numbers are grossly inadequate and vital components such as the air-to-surface missile have not been provided.

In conclusion, in order to provide for the protection of seaborne trade in the northeast Pacific, Canada must provide more forces in that area. MARPAC should be restored to a separate command and should be provided with at least three more Aurora aircraft, with at least a dozen modern helicopter-equipped ocean escorts, and with at least one modern diesel submarine. An effective mine clearance capability is needed on the west coast, and the decrepit facilities of CFB Esquimalt must be replaced to coincide with the build-up of the west coast capabilities.

The focus of Canadian business and industry is moving inexorably towards the west and northwest. The vast markets of the Pacific Rim are waiting to be developed. Canada has the ability to increase greatly its seaborne trade in the Pacific.

[*Traduction*]

pourront constater que le Canada est dans le besoin dans tous les secteurs.

(*Le tableau figure à l'Appendice «ND-43C»*)

On peut voir que le Canada, qui fait partie des membres fondateurs de l'OTAN qui est un pays riche, moderne et industrialisé, occupant une position géographique des plus stratégique et disposant de vastes ressources naturelles, ne fait absolument pas le poids en matière de défense des pays libres. Cette situation malheureuse existe depuis presque 20 ans. Les améliorations mineures et hésitantes des deux dernières années ne pallieront jamais les lacunes existantes.

Les fonds affectés au MDN sont tout à fait insuffisants pour répondre aux besoins du ministère. Étant un vaste pays, le Canada a un grand nombre de bases militaires qui devraient toutes être entretenues pour protéger l'investissement, mais on ne le fait pas. Chaque fois que le budget du MDN est réduit, la part affectée à la construction s'en trouve grandement diminuée et les projets de construction attendent de plus en plus.

On considère aujourd'hui que le pourcentage minimum du budget de la défense qui devrait être affecté à l'achat de nouveau matériel est d'au moins 30 p. 100. Le Canada est en-dessous de ce chiffre depuis des années, c'est-à-dire en-dessous de 10 p. 100 aujourd'hui et depuis les quinze dernières années, en-dessous de 15 p. 100 en moyenne. Ainsi, on se retrouve avec tout un stock de matériel qui a besoin d'être renouvelé, mais il n'y a pas de fonds pour le faire. Par exemple, avec une flotte de 30 navires de guerre opérationnels, y compris les sous-marins, dont la durée utile est de 30 ans, en présumant qu'ils sont mis à jour au bout de 15 ans, il est évident que le Canada devrait lancer un navire de plus par année. C'est de la simple arithmétique. Nous sommes tellement loin derrière que même deux navires par année ne suffiraient pas pour renouveler ou remplacer notre flotte. C'est ce même manque d'argent qui empêche que soient bien entretenues et que soient remplacées nos flottes d'avions et de véhicules terrestres.

Ainsi, on se retrouve avec des besoins bi-opérationnels qui donnent lieu à des coûts limites irréalistes, et le matériel n'est satisfaisant ni en qualité ni en quantité. L'Aurora est un cas d'espèce: le nombre de ces avions est absolument insuffisant et il nous manque des composants essentiels comme le missile air-surface.

En conclusion, pour assurer la protection du commerce maritime dans le nord-est du Pacifique, le Canada doit fournir des effectifs plus nombreux dans cette région. Les FMARP devraient être replacés sous un commandement distinct et recevoir au moins trois Auroras de plus, douze escorteurs modernes dotés d'hélicoptères et un sous-marin diésel moderne. La côte ouest a besoin d'installations de minage efficaces et les vieilles installations de la base d'Esquimalt devraient être remplacées dans le cadre du programme de construction.

Le point de mire des entreprises et des industries canadiennes se déplace de plus en plus vers l'ouest et le nord-ouest. Les vastes marchés de la côte du Pacifique attendent d'être exploités. Le Canada a la possibilité d'augmenter grandement son

[*Text*]

Who will provide the protection for that trade? It will certainly not be Canada unless there is a major shift in emphasis to focus our defence efforts to follow our trade patterns.

Thank you, honourable senators. If I might, I will make one or two short comments about some things that I read in *Hansard* reports of previous committee meetings.

First, I would like to support strongly what Gen Mackenzie said on the subject of responsibility and authority. When I went out to take over command of MARPAC, I had not been there very long before I realized that I had tremendous responsibilities and virtually little authority to do much about those responsibilities. Every line of authority led either to Maritime Command headquarters in Halifax, some 4,000 miles away, or here to NDHQ, some 3,000 miles away.

I would like to support strongly what Admiral Porter has said on the subject of naval identity. In October of '81 when I was in Vancouver during the visit of the *USS Ranger*, I spoke with the press. I made some comments which resulted in my being called to the woodshed of the Minister of National Defence. One of the subjects that I commented upon was the fact that the sailors required naval identity. They demanded naval identity.

When I took over my command, I visited each ship and unit three times, first to speak to the young men, at which time I conducted a question period, secondly to speak to the chief and petty officers, and thirdly to speak to the officers. My flight lieutenant kept track of all of the questions asked. At the end of some three or four months, I thought I had a good feeling for what the men were interested in and what they were concerned about. One of those concerns was the subject of naval identity. I was astonished at the fact that the young men were demanding to be recognized as sailors. We could expect that demand from the old sweats such as myself, because we like the navy blue uniform.

At any rate, I made such comments to a reporter. He phoned the minister's office in Ottawa and spoke to an aide, who said I was all wet and did not know what I was talking about. At that point I decided to do a little check, so I had my staff prepare a simple questionnaire which I sent out to some 2,400 people. This was a no-name, secret ballot, on which was put one simple question: "Given a choice, I would prefer:" and there were two answers from which a choice could be made, a blue uniform or a green uniform. There was also a request that the person answering the questionnaire indicate his rank.

The results of that questionnaire indicated that, of our young people, some 99 per cent would prefer to be seen in a blue uniform. We did not describe what the uniform would look like, so as not to muddy the waters, but we just said that it would be a blue uniform. Believe it or not, of all of the support trades who were serving at sea and at some of our shore places in the west coast, some 80 per cent wanted to be recognized as sailors because they were doing the sailors' jobs. I leave these figures with honourable senators. They are certainly significant.

[*Traduction*]

commerce maritime dans la Pacifique. Qui assurera la protection de ce commerce? Ce ne sera certainement pas le Canada à moins qu'il ne fasse en sorte que ses efforts de défense aillent de pair avec ses objectifs commerciaux.

Merci, honorables sénateurs. Si vous le permettez, je ferai une ou deux brèves observations sur des choses que j'ai lues dans le compte rendu de séances antérieures, c'est-à-dire dans le Hansard.

Premièrement, j'appuie fermement ce qu'a dit le général Mackenzie au sujet des responsabilités et des pouvoirs. Quand je suis allé prendre le commandement des FMARP, il ne m'a pas fallu grand temps pour constater que j'avais d'énormes responsabilités mais pratiquement pas de pouvoirs pour m'en acquitter. Je devais toujours en référer soit au quartier général du commandement maritime à Halifax, à quelque 4,000 milles, soit au QGDN, à 3,000 milles.

J'appuie aussi fermement ce qu'a dit l'amiral Porter au sujet de l'identité navale. En octobre 1981, alors que j'étais à Vancouver pendant la visite de l'*USS Ranger*, je me suis entretenu avec la presse. J'ai fait des observations qui m'ont valu d'être appelé chez le ministre de la Défense nationale. L'une des questions que j'avais commentées, c'était que les marins avaient besoin d'une identité navale. Ils l'exigeaient.

Quand j'ai pris le commandement, j'ai visité chaque navire et unité trois fois: premièrement pour parler aux jeunes hommes, notamment par le biais d'une période de questions, deuxièmement pour parler au chef et aux maîtres de quart, et troisièmement pour parler aux officiers. Mon lieutenant de vol consignait toutes les questions posées. Après trois ou quatre mois, j'estimais avoir une bonne idée de ce qui intéressait les hommes et de ce qui les préoccupait. L'une de leurs préoccupations concernait la question de l'identité navale. J'ai été étonné que les jeunes hommes exigent d'être reconnus comme des marins. On pourrait s'attendre à une telle exigence de la part de vieux bourlingueurs comme moi, car nous aimons l'uniforme bleu marine.

Quoi qu'il en soit, j'ai fait de tels commentaires à un journaliste, qui a téléphoné au cabinet du ministre à Ottawa où un aide lui a dit que je me fourvoyais et ne savais pas de quoi je parlais. A ce stade, j'ai décidé de faire une petite vérification et j'ai demandé à mon personnel de rédiger un simple questionnaire que j'ai expédié à quelque 2,400 hommes. On n'avait pas à inscrire son nom; c'était un scrutin secret. Une simple question leur était posée: «Si vous aviez le choix, que préféreriez-vous: un uniforme bleu ou un uniforme vert?» On demandait aussi que la personne indique son rang.

Selon les résultats du questionnaire, quelque 99 p. 100 de nos jeunes hommes préfèreraient porter un uniforme bleu. Nous ne décrivions pas l'allure de cet uniforme pour ne pas embrouiller la question mais affirmions seulement que ce serait un uniforme bleu. Croyez-le ou non, parmi tous les préposés au soutien en mer ou sur la côte ouest, quelque 80 p. 100 voulaient être reconnus comme des marins parce qu'ils faisaient un travail de marin. Je veux laisser les honorables sénateurs réfléchir sur ces chiffres. Ils sont certainement très importants.

[*Text*]

I should like strongly to support what Admiral Porter said about necessary reorganization. We must get our three-star naval head of the navy back in Ottawa with the two operational commanders reporting to him. That is absolutely mandatory. He must be given a full naval staff to look after all the naval interests, personnel, materiel, equipment, support, whatever new equipment is necessary. That must be done in Ottawa by a purely naval three-star. Thank you very much, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much, Admiral Hughes. At this point our record should indicate that this subcommittee visited MARPAC in the last week of February. Our notes on the many visits and briefings we had at that time are to quite an extent of a classified nature and therefore are not published in our record. Nevertheless, we saw our duty and tried to do it.

Senator Molgat: Admiral Hughes, I have one quick question on the matter of identity. Was the survey you did a random sampling?

Adm Hughes: We sent out questionnaires in sufficient number to provide for every man on board every ship, plus the fleet school as well as the diving establishment. Any area in which there were major numbers of naval personnel serving was covered. We asked the commanding officer to take charge of the survey and to give this questionnaire to each man and collect the surveys in a ballot box and send them back. It was a totally secret ballot. No pressure was exerted to force anyone or to determine how he would vote. In fact, some people preferred not to vote and did not fill in a ballot.

The return was large. It was about an 85 per cent return.

Senator Molgat: Was it 85 per cent over the whole of MARPAC?

Adm Hughes: Yes. We sent out 2,423 ballots of which just over 2,000 were returned. We did not send ballots to organizations where there were very few naval personnel, such as the support personnel on the base, for example.

Senator Molgat: And everyone was included?

Adm Hughes: Yes. I even filled in one as the admiral out there, as a matter of fact, and of course I would be easily recognizable because there are not too many rear-admirals serving on the west coasts.

Senator Molgat: It is certainly obvious that that was not a secret ballot. Not that one.

Adm Hughes: Not for me, anyway.

Senator Molgat: If I may ask a general question, we recognize in this committee the needs and the problems. How can we get this across to the Canadian public? You have mentioned that MARPAC ought to be a separate command, that it needs more Auroras, that you ought to have a submarine and that you need more ships, and so on and so forth. All of that means more money. What do we do?

[*Traduction*]

J'appuie entièrement ce que l'Amiral Porter a dit au sujet de la réorganisation qui s'impose. Il faut ramener à Ottawa le chef de la marine ainsi que les deux commandants opérationnels qui relèvent de lui. C'est absolument nécessaire. Il nous faut posséder tout le personnel voulu pour s'occuper des questions qui ont trait à la marine comme celles du personnel, de l'équipement, du matériel, des services de soutien et des achats nécessaires. Il faut que cela se fasse à Ottawa au niveau supérieur. Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

Le président: Je remercie l'Amiral Hughes. Il conviendrait peut-être d'indiquer pour le compte rendu que le sous-comité a visité le MARPAC au cours de la dernière semaine de février. Comme les renseignements que nous avons pu recueillir au cours de ces nombreuses visites et séances d'informations sont de nature strictement confidentielles, nous n'avons pas pu les inclure à notre compte rendu. Nous en tiendrons toutefois compte.

Le sénateur Molgat: Amiral Hughes, je voudrais vous poser très rapidement une question sur le sujet de l'identité. L'étude à laquelle vous faites allusion a-t-elle été faite au hasard?

Adm Hughes: Nous avons envoyé des questionnaires à tous les marins plus aux élèves de l'école de la marine ainsi qu'aux membres de l'unité sous-marine. Nous avons envoyé des questionnaires dans tous les services où se trouvait le personnel maritime. Nous avons demandé à l'officier en Chef de s'occuper de la question, de remettre le questionnaire à chacun de ses subalternes, de les recueillir de façon confidentielle et de nous les renvoyer. La plus stricte confidentialité a été respectée. Aucune pression n'a été exercée pour influencer le vote. En fait, certaines personnes ont préféré ne pas voter et n'ont pas rempli le bulletin.

Le taux de participation a cependant été très élevé, autour de 85 p. 100.

Le sénateur Molgat: A-t-il été de 85 p. 100 pour l'ensemble du MARPAC?

Adm Hughes: Oui. Nous avons envoyé 2,423 bulletins de vote et on nous en a retourné un peu plus de 2,000. Nous n'avons pas envoyé de bulletins aux organismes qui comptent très peu de membres du personnel maritime comme au personnel de soutien d'une base, par exemple.

Le sénateur Molgat: Et on a rejoint tout le monde?

Adm Hughes: Oui. J'en ai même rempli un moi-même et cela est très facile à confirmer parce qu'il n'y a pas beaucoup de contre-amiral en service sur la côte ouest.

Le sénateur Molgat: Il ne s'agissait pas d'un vote secret dans votre cas.

Adm Hughes: Non.

Le sénateur Molgat: Le comité est conscient des besoins et des problèmes qui se posent. Comment pouvons-nous en convaincre le public canadien. Vous avez mentionné que le MARPAC devrait être un commandement distinct, que vous avez besoin de plus d'avions Aurora, qu'il vous faudrait des sous-marins et davantage de navires. Tout cela demande de l'argnet. Que devons-nous faire?

[*Text*]

Adm Hughes: What is done must come from a government which believes in what has to be done. The government can reach the people through various methods, such as white papers and debates in Parliament, but when was the last debate on this in Parliament? I don't know. Does anyone know from living memory when the last real debate on defence took place in Parliament? The requirement must come from a government which believes in the requirement. The navy, the army and the air force cannot do it. We do not have a public voice, really. I don't think parliamentarians can do it, either. It must come from the government.

Senator Molgat: How do we get the public involved? Right now it seems, as I look at what goes on, that we have referendums in municipalities calling for disarmament; we have large groups opposing the testing of the Cruise missile; it seems that throughout Canada there is an active opposition. How do we change that? If we believe in what you are saying, what do we do about it?

Adm Hughes: The military really has to become part of the fabric of Canadian society. We have to do such things as restoring the military presence to our university campuses, for example. At one time we had excellent programs there. The navy had the UNTD program and there was a large naval presence on university campuses. That is one sector of Canadian society which no longer exists. There is no military representation on the campuses at all. If we do not get the military presence into the various sectors of Canadian society, it will never be apparent.

If you look at the House of Commons these days, how many Members of Parliament have had any association with the military or have served in the reserves and that sort of thing? There are very few, I think, in cabinet. Is it one?

Senator Marshall: It is about 20 per cent in the Senate.

Adm Hughes: And declining.

Senator Thompson: The witness was referring to the House of Commons, not the Senate.

Adm Hughes: This will be a problem which the United States will be faced with in the future, too, because they did away with conscription. They no longer have people feeding into the military and into the different walks of life which feed the military through the fabric of society. In 15 to 20 years they will be wondering why they are not getting the necessary support for their military programs.

Adm Porter: I would like to add one comment. I suppose among our youth the best salemen for defence at the moment are the reserve forces. It comes fresh to my mind because last night I was a guest at the annual inspection of *HMCS Scotian* in Halifax, and I had the opportunity afterwards to talk to a number of the young reservists including a number of ROUTP cadets, who are reserve officer university training plan cadets. There are certainly not the numbers there used to be under the old university naval training division and the army officer similar program and the air force officer similar program, but

[*Traduction*]

Adm Hughes: Le gouvernement doit être convaincu de ce qu'il doit faire. Le gouvernement peut attirer l'attention des citoyens sur des questions de ce genre par diverses méthodes comme la publication de livres blancs ou la tenue de débats sur le sujet au Parlement. Quand le dernier débat sur la question a-t-il eu lieu au Parlement? Je l'ignore. Quand le Parlement a-t-il pour la première fois discuté vraiment des questions touchant la défense? Il faudrait que le gouvernement soit convaincu de la nécessité de le faire. La marine, l'armée et l'aviation ne peuvent pas le faire. Nous ne pouvons pas vraiment rejoindre le public. Je ne pense pas que les parlementaires puissent le faire non plus. Il faut que le gouvernement prenne les choses en main.

Le sénateur Molgat: Comment pouvons-nous intéresser le public à ces questions? Actuellement, il y a des référendums dans les municipalités au sujet du désarmement et des groupes importants s'opposent à la mise à l'essai des missiles de croisière. L'opposition est très active au Canada. Comment changer la situation?

Adm Hughes: L'armée doit faire partie de la société canadienne. Il faudrait, par exemple, rétablir notre présence dans les universités. Nous avions, à une certaine époque, de très bons programmes universitaires. Grâce au programme UNTS, la marine était très présente dans les universités. Cela n'est plus le cas. Il n'y a plus de présence militaire sur les campus. Si la présence de l'armée ne se fait pas sentir dans la société, nous ne pourrons jamais changer les choses.

Prenons comme exemple la Chambre des communes. Combien de députés sont familiers avec l'armée ou ont fait partie des réserves? Leur nombre est très petit au cabinet, je crois. Y en a-t-il un seul?

Le sénateur Marshall: Le chiffre est d'environ 20 p. 100 au Sénat.

Adm Hughes: Et il diminue.

Le sénateur Thompson: Le témoin faisait allusion à la Chambre des communes, pas au Sénat.

Adm Hughes: C'est un problème qui se posera également aux États-Unis parce qu'ils ont supprimé le service militaire obligatoire. Il n'existe plus d'échanges entre la société et le domaine militaire. Dans 15 ou 20 ans ils se demanderont pourquoi personne n'appuie leurs programmes militaires.

Adm Porter: J'aimerais simplement ajouter que la meilleure façon de rejoindre les jeunes actuellement est par les forces de réserve. J'y songe à cet instant même parce qu'hier soir j'étais invité à procéder à l'inspection annuelle du *HMCS Scotian* à Halifax. J'ai eu ensuite l'occasion de discuter avec un certain nombre de jeunes réservistes, y compris avec des cadets (ROUTP) qui sont des cadets de la réserve qui étudient à l'université. Leur nombre n'est certainement pas aussi élevé que ce qu'il était par le passé tant dans l'armée que dans l'aviation, mais ces jeunes ne critiquent pas le programme de

[*Text*]

at the same time these young people do not criticize the Cruise missile testing. They can see the value of having defence forces. They have received the message that defence is a necessary part of any society and certainly of the Canadian society.

I have read quite a bit about these anti-Cruise missile demonstrations. The people are extremely well-meaning, but they just do not understand the question. It seems to me in view of the protests they are making that they do not understand that the testing of the Cruise missile in Canada, this particular type of Cruise missile, would be nothing new. It is only part of a missile generation, if you like. The Russians have had Cruise missiles for well over 20 years. They have Cruise missiles in their ships, in their submarines, in their aircraft and on the land.

The first Cruise missile I can ever recall was the V-1 buzz bomb in England, the one that came flitting over from the European mainland. So that is not something that is new. It is something that has been with us for a long time. But when you hear some people talking about the Cruise missile you would think that it is a totally new weapons system.

Senator Hicks: One thing that has contributed towards this is that we have not explained that the Cruise missile could also be fitted with a non-nuclear warhead. As a propaganda point that is something we have overlooked. I think also, Admiral Porter, that members of this committee who visited HMCS Discovery in Vancouver recently would echo what you have said about your visit to the Scotian last night in Halifax.

Senator McElman: I have a supplementary question. In light of what you said, Admiral Hughes, of how people at large can be brought to understand the need for defence expenditure and give support to Parliament in order to bring forth such a level of expenditure, how do you acquaint that with the situation in our great neighbour to the south? There you have an administration today which is trying desperately to increase its defence expenditure to the grade they feel is necessary, and yet you have a Congress—the one group of people who are daily related to the people at large—saying that you cannot go to that level because it is not called for at this point in time, and that in order to maintain the civil authority and the priorities that the people at large have that this expenditure cannot be approved in Congress. You have a system—and I do not think this is unfair—which is the second most militaristic nation in the world today and they have all these things in place at the university level and at all other levels that you can imagine. How can you suggest that these things might work in Canada when they do not work in the United States? Protest groups in the United States are even more vociferous than they are in Canada.

Adm Hughes: I am not so sure that I agree with you that they are not working in the United States. The United States spends approximately 5.6 per cent or perhaps a little more, of their GNP on defence. They must have persuaded the people

[*Traduction*]

mise à l'essai des missiles de croisière. Ils savent pourquoi il est important d'avoir des forces de défense. Ils sont maintenant convaincus que la défense fait partie de la société et certainement de la société canadienne.

J'ai beaucoup lu au sujet des manifestations contre les missiles de croisière. Toutes ces personnes sont très bien intentionnées, mais elles ne comprennent pas la question. Elles ne comprennent pas semble-t-il, que ce missile n'a rien de nouveau. Il fait partie d'une génération de missiles. Les Russes ont des missiles de croisière depuis plus de 20 ans. Ils en ont à bord de leurs navires, de leurs sous-marins, de leurs avions et dans leurs unités de combats terrestres.

Si je ne m'abuse, le premier missile de croisière a été la bombe V-1 lancée sur l'Angleterre à partir de l'Europe. Ces missiles ne sont donc pas nouveaux. Nous les connaissons depuis longtemps. A en croire certaines personnes, il s'agit d'une arme tout à fait nouvelle.

Le sénateur Hicks: C'est peut-être parce que l'on a omis d'expliquer que le missile de croisière peut être équipé d'une ogive non-nucléaire. Il aurait fallu le préciser. Je pense aussi, amiral Porter, que les membres de ce comité qui ont visité récemment le HMCS Discovery à Vancouver seraient d'accord avec ce que vous avez dit au sujet de votre visite du Scotian hier soir à Halifax.

Le sénateur McElman: J'ai une question supplémentaire à poser. A la lumière de ce que vous avez dit, amiral Hughes, sur la façon dont la population en général peut être amenée à comprendre la nécessité d'augmenter les dépenses pour la défense et d'accorder son appui au Parlement afin qu'il puisse dépenser de telles sommes, comment cette situation ce compare-t-elle avec ce qui se passe chez notre grand voisin du sud? Vous avez, d'une part l'administration qui essaie désespérément d'accroître ses dépenses pour le défense jusqu'au niveau qu'elle juge nécessaire et, d'autre part, le Congrès, c'est-à-dire le seul groupe de personnes qui sont quotidiennement en contact avec la population en général, qui refuse d'accepter ce niveau de dépenses parce qu'il n'est pas justifié à ce moment-ci et qui prétend qu'étant donné le besoin de maintenir l'autorité civile et de respecter les priorités exprimées par la population dans son ensemble il lui est impossible d'approuver ces dépenses. Il s'agit ici d'un système—et je ne pense que ce soit injuste—qui est celui de la deuxième nation la plus militariste du monde aujourd'hui qui dispose de tous ces moyens au niveau universitaire et à tous les autres niveaux que vous pouvez imaginer. Comment pouvez-vous dire que ces choses pourraient fonctionner au Canada lorsqu'elles ne fonctionnent pas aux États-Unis? Les groupes de protestataires aux États-Unis sont même encore plus puissants qu'ils ne le sont au Canada.

Adm Hughes: Je ne suis pas si sûr que je convienne avec vous que cela ne fonctionne pas aux États-Unis. Ce pays dépense approximativement 5, 6 p. 100, ou peut-être un peu plus, de son PNB pour la défense. Le gouvernement américain

[*Text*]

that that was an acceptable thing to do. In Canada we used to spend approximately 6 per cent of our GNP on defence. Can we not explain to Canadians why we can afford to spend 3.5 per cent of our GNP on defence? I think it can be done. The current problem in the United States probably arises from their funding themselves having to move a little too fast and having been put in an undesirable position over the last 10 years that they are now trying very quickly to make up for that. Had they been able to slow their program down a little more and take time to explain it, it would have been more saleable.

Senator McElman: When we are talking about the masses, we are talking about the electorate. In the United States they are very conscious of the electorate at this moment.

Adm Hughes: Another point to be made is that world events tend to influence public opinion very markedly. For example, if there were another Afghanistan tomorrow, I think that much of the furore in the United States against bringing their forces to an acceptable level would vanish overnight.

Senator Molgat: Mr. Chairman, my next question is a much broader one. I see in the front page of one of the regional newspapers of Canada, despite its entitlement, a headline saying "Navy—a collection of cats and dogs." When I look at some of the figures that were supplied to us with respect to the frigate program, even if we built the six that are in the books we would not even come near to being able to do the job that would be required on the north Atlantic from a convoy standpoint. In fact, the figures I have indicate that we would be at the lowest estimate. We would need seven times—and I am referring not just to Canada, but to the overall north Atlantic—and perhaps 14 times the number. Are we on the wrong direction in the frigate program? Should we be doing something else? Should we forget about trying to convoy over and instead try to go into material on site in Europe? If we cannot do the job that needs to be done with the program that we have on frigates, what are we doing?

Adm Hughes: Referring to the frigate program, the first six is just the tip of the iceberg. The original proposal, which was developed a number of years ago to restore our fleet to what it should be, had approximately 24 ships to be replaced. That proposal was never passed out of NDHQ because it was considered at that time that it would not be acceptable and that the whole program would go down the drain. Therefore, it was reduced to the first six only. All the various figures that are developed and have been developed by different staffs over the years on frigate-type vessels have ended up with much the same fears. In the mid '30s it was Canada's requirement to meet not only its commencement of its wartime activities but to meet its various peacetime activities. I agree that six is a small number but that is only beginning of the program.

With regard to other methods of getting material to Europe, I do not believe there are other methods. It has to be taken by

[*Traduction*]

a dû persuadé, la population que cette dépense était justifiée. Au Canada nous avions l'habitude de dépenser environ 6 p. 100 de notre PNB pour la défense. Ne pouvons-nous expliquer aux Canadiens pourquoi nous pouvons nous permettre de dépenser 3,5 p. 100 de notre PNB pour la défense? Je pense que cela peut se faire. Le problème actuel aux États-Unis découle probablement du fait qu'ils sont forcés d'agir un peu trop vite et, après avoir été mis dans une position difficile au cours des dix dernières années, ils essaient maintenant à toute vitesse de faire du rattrapage. S'ils avaient pu ralentir leur programme un peu plus et prendre le temps de l'expliquer, ils l'auraient fait accepter plus facilement.

Le sénateur McElman: Lorsque nous parlons des masses, nous parlons de l'électorat. Aux États-Unis, ils sont très conscients de l'électorat à ce moment-ci.

Adm Hughes: Il faut souligner aussi que les événements mondiaux tendent à influencer beaucoup l'opinion publique. Par exemple, s'il y avait un autre Afghanistan demain, je crois que le gros de l'opposition aux États-Unis qui refuse d'augmenter leurs forces militaires jusqu'à un niveau acceptable s'évanouirait du jour au lendemain.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, ma prochaine question a une portée plus large. J'ai lu en première page d'un journal régional du Canada, une rubrique intitulée «La Marine . . . un ramassis de chiens et de chats.» Lorsque j'examine certains des chiffres qui nous ont été fournis au sujet du programme de la frégate canadienne de patrouille, il est évident que même si nous construisions les six qui ont été commandées, nous ne serions même pas en mesure d'assumer notre rôle dans l'Atlantique nord en ce qui a trait à la défense des convois. En fait, les chiffres que j'ai indiqués seraient les plus bas possibles. Nous aurions besoin de sept fois—et je ne fais pas simplement allusion au Canada, mais à tout l'Atlantique nord—et peut-être de quatorze fois plus de frégates. Faisons-nous fausse route avec le programme de la frégate? Devrions-nous faire autre chose? Faudrait-il entreposer le matériel sur place en Europe au lieu d'essayer de le transporter par convoi? Si le programme de frégates ne nous permet pas d'accomplir les tâches qui s'imposent que devons-nous faire?

Adm Hughes: Au sujet du programme de frégates, les six premières ne sont que la pointe de l'iceberg. La proposition initiale qui a été élaborée il y a un certain nombre d'années était de restaurer notre flotte à ce qu'elle devait être, c'est-à-dire qu'il s'agissait de remplacer environ 24 navires. Cette proposition n'a jamais été transmise au quartier général de la défense nationale parce qu'on considérait à l'époque qu'elle ne serait pas acceptable et que tout le programme s'effondrerait. Par conséquent, il a été réduit aux six premières uniquement. Tous les différents chiffres qui sont et qui ont été présentés par différents groupes au cours des années sur les frégates se sont heurtés au même problème. Au milieu des années 30, le Canada devait non seulement se préparer pour la guerre mais s'occuper de ses différentes activités en temps de paix. Six est un petit nombre, j'en conviens, mais ce n'est que le début du programme.

Quant à d'autres méthodes de transporter le matériel en Europe, je ne crois pas qu'il y en ait. Il faut se servir de navires

[*Text*]

ships and those ships have to be taken under some form of umbrella. You can stockpile for 30 days or for 60 days and hope that everything is over by then, but if it is not over by then, you are in a very awkward position and you do not have any options. Certainly, more should be done than just the frigate programs. We have all sorts of programs that have to go through. We need minesweeping capability in Canada; we need to upgrade our 80 ships; and we need to upgrade EW capability in our older ships. There is a vast number of subsidiary programs that must have funding. If you look at all of these programs put together and you look at the funding that has been allocated to maritime command over the next five to ten years, we are short by a factor of about two-and-a-half of the funds needed to maintain our present capability and restore what we should have.

Senator Molgat: In your opinion is the system of convoys with escorts still the sensible route?

Adm Hughes: I think it is not only the sensible route but it is also the only route. The quantities that have to be taken across are so immense that the only way to get them there is by ship. That shipping must move under some sort of protective umbrella.

Senator Molgat: If there are not enough escort ships, is it then convoys with lesser escorts?

Adm Hughes: SACLANT's requirement is short in both escorts and in ASW aircraft. They have developed their requirements and the existing NATO fleets of ships and aircraft are significantly short in numbers.

The Chairman: Admiral Porter would like to make a comment.

Adm Porter: The threat changes when you get to the other side, but the main threat in getting material across the Atlantic is submarines. If we can develop anti-submarine warfare tactics whereby we can control the submarines, we can at least get the ships to the other side. When they get to the other side, the whole equation changes because this is where they can come under heavy air attack from shore bases.

I am astonished at the numbers of escorts that your chart shows. I do not think the Supreme Allied Commander Atlantic, who is working on this all the time, would agree with those numbers. I think they are too high.

Senator Marshall: I should like to emphasize some of the points Senator Molgat raised. I should like to comment on the societal attitude towards the military. A perfect example of this is the article which appeared on the front page of a newspaper today, which unduly criticizes the Canadian forces; yet, when we visited MARPAC on the west coast for five days, we received practically no newspaper coverage. We were not looking for publicity, but we were trying to determine the requirements of the Canadian forces.

[*Traduction*]

et il faut leur assurer une certaine forme de protection. Vous pouvez stocker du matériel pour 30 jours ou pour 60 jours et espérer que le conflit sera terminé avant ça, mais s'il ne l'est pas, vous êtes dans de beaux draps et vous n'avez pas d'autre choix. Certes, il faudrait accomplir beaucoup plus que le programme de frégates. Il y a toutes sortes de programmes qui doivent être exécutés. Nous avons besoin de dragueurs de mines au Canada; nous avons besoin de moderniser nos 80 navires; et nous avons besoin de perfectionner le système de détection d'anomalies magnétiques de nos navires les plus anciens. Il existe un très grand nombre de programmes auxiliaires qui manquent de fonds. Si vous regroupez d'un côté tous ces programmes et de l'autre les fonds qui ont été alloués au commandement maritime au cours des cinq ou dix prochaines années, vous constaterez qu'il nous manque environ 2 et demi les fonds nécessaires pour maintenir notre capacité actuelle et rétablir celle que nous devrions avoir.

Le sénateur Molgat: A votre avis le système de convois avec escortes est-il encore valable?

Adm Hughes: Je crois même que ce soit la seule voie valable. Les quantités que nous avons à faire traverser sont tellement gigantesque que la seule façon de les transporter c'est par bateau. Ces navires doivent se déplacer sous une certaine protection.

Le sénateur Molgat: S'il n'y a pas suffisamment de navires escortes s'agira-t-il alors de convois avec moins d'escorte?

Adm Hughes: Le SACLANT est à court de navires d'escorte et d'avions ASW pour la guerre anti-sous-marine. Ils ont établi leurs besoins et le nombre actuel de navires et d'avions de la flotte de l'OTAN est sensiblement réduit.

Le président: L'Amiral Porter aimerait faire un commentaire.

Adm Porter: Le genre de menace change lorsque vous arrivez de l'autre côté, mais la principale menace est représentée par les sous-marins. Si nous pouvons élaborer une tactique de guerre anti-sous-marine pour neutraliser les sous-marins, nous pourrions au moins faire traverser les navires. Lorsqu'ils arrivent de l'autre côté, toute l'équation change parce que c'est là qu'ils peuvent être soumis à une forte attaque aérienne à partir des bases situées sur le continent.

Je suis étonné par le nombre d'escortes que votre tableau montre. Je ne crois pas que le commandement allié suprême de l'Atlantique qui travaille sur ce genre de chose tout le temps accepterait ces nombres. Je crois qu'ils sont trop élevés.

Le sénateur Marshall: J'aimerais souligner certains des points que le sénateur Molgat a soulevés. J'aimerais commenter l'attitude de la société vis-à-vis les militaires. Un parfait exemple en est l'article qui a paru en première page d'un journal aujourd'hui qui critique indument les Forces canadiennes; pourtant, lorsque nous avons visité les forces maritimes du Pacifique sur la côte ouest pendant cinq jours, nous n'avons pratiquement jamais fait la manchette. Nous ne cherchions pas la publicité, mais nous essayions de déterminer les besoins des Forces canadiennes.

[*Text*]

Adm Hughes: I am having dinner this week with the publisher of the *Colonist Times*, so I will put your point.

Senator Marshall: I would like to make it, too. Admiral Hughes, I detected a note of frustration in your remarks, and I believe the whole committee agrees with what you have said. Although our committee meeting at MARPAC on the west coast was in camera, I think I can say that we adduced evidence similar to what you have proffered. I detect that you think we are not paying enough attention to MARPAC, but I would point out that we did, in fact, spend five days there trying to determine the requirements.

What struck me—and I do not think this information is classified—concerned the amount of material and equipment. I believe they have about one-third of what Maritime Command has. The other matter which struck me had to do with Command Control. I asked the question, "How can the commander, Maritime Command, strategically and administratively, operate both coasts?" It is obvious that we would naturally say that he should not be based in Ottawa, but there should be an operation command on both coasts. It requires very basic training. We agree the Canadian forces are not up to scratch. One of the things I learned was that what we have is well run and we should be proud of our commanders. I would make particular mention of Admiral Edwards. It is dangerous to say anything against the navy in his presence because he is so dedicated.

The only question I would ask you relates to the fact that we have received an inventory from Admiral Timbrell, and I wonder if you could give us an inventory of what you consider the requirements to be in order to help us to convince the Department of National Defence and the government of what is required. Do you have a list of the minimum requirements in order to operate in the Pacific?

Adm Hughes: I can provide more detail than I have already done, if you wish, concerning the total requirements. However, I would certainly support the requirements outlined by Admiral Timbrell. The detail planners work in NDHQ and do work which cannot be presented to this committee. They have come up with overall figures which are not greatly different from what Admiral Timbrell has published. I have talked about the requirement for two and a half times what we currently have to fulfil maritime requirements.

Senator Marshall: Even although the amounts are enormous?

Adm Hughes: Yes, they are.

Senator Marshall: We have got to reach that goal.

Adm Hughes: Defence deterrence is a very expensive thing, as Admiral Porter said, but the failure of deterrence is a heck of a lot more expensive and, even more important, it is expensive in terms of lives.

[*Traduction*]

Adm Hughes: Je déjeune avec l'éditeur du *Colonist Times* cette semaine et je vais lui exposer votre pointe de vue.

Le sénateur Marshall: J'aimerais le faire également. Amiral Hughes, je décèle une note de frustration dans vos remarques, et je crois que tout le Comité est d'accord avec ce que vous avez dit. Même si notre réunion de Comité à MARPAC sur la côte Ouest était à huis clos, je pense que je puis dire que nous avons entendu des témoignages semblables à celui que vous avez donné. J'ai l'impression que vous pensez que nous n'accordons pas suffisant d'attention à MARPAC, mais je vous ferais remarquer qu'en fait nous avons passé cinq jours là-bas à essayer de déterminer les exigences.

Ce qui m'a frappé—et je ne pense pas que ce renseignement soit confidentiel—ce sont les données concernant la quantité de matériel et d'équipement. Je crois que leur dispositif correspond à environ ⅓ de celui du Commandement maritime. L'autre question qui m'a frappé avait trait au contrôle du commandement. J'ai posé la question, «Comment le commandant du commandement maritime est-il capable de s'occuper, stratégiquement et administrativement, des deux côtes?» Il est évident, dirions-nous tout naturellement, qu'il ne devrait pas être basé à Ottawa, mais qu'il devrait y avoir un commandant sur les deux côtes. Cela exige une formation très fondamentale. Nous convenons que les Forces canadiennes ne sont pas au niveau voulu. En tout cas, j'ai appris que ce que nous avons est bien administré et que nous devrions être fiers de nos commandants. Je tiens à signaler tout particulièrement l'amiral Edwards. Il est dangereux de dire quoi que ce soit contre la marine en sa présence parce qu'il est si dévoué.

La seule question que j'aimerais poser a trait au fait que nous avons reçu un inventaire de l'Amiral Timbrell, et je me demande si vous pourriez nous en donner un indiquant ce dont vous avez besoin afin de nous aider à convaincre le ministère de la Défense nationale et le gouvernement d'y pourvoir. Avez-vous une liste des besoins minimums pour les opérations dans le Pacifique?

Adm Hughes: Je puis vous fournir plus de détails que je ne l'ai fait déjà, si vous le désirez, concernant les besoins globaux. Toutefois, j'appuierais certainement les besoins décrits par l'amiral Timbrell. Les planificateurs travaillent au quartier général de la Défense nationale et font un travail qui ne peut être présenté à ce Comité. Ils sont parvenus à trouver des chiffres globaux qui ne sont pas tellement différents de ceux que l'amiral Timbrell a publiés. J'ai signalé que pour satisfaire à nos besoins maritimes il nous faut deux fois et demie le matériel dont nous disposons actuellement.

Le sénateur Marshall: Même si les sommes sont énormes?

Adm Hughes: Oui, elles le sont.

Le sénateur Marshall: Nous devons atteindre ce but.

Adm Hughes: La disuasion défensive est très coûteuse comme l'amiral Porter l'a dit, mais le manque de disuasion est beaucoup plus coûteux et, ce qui est même plus important, c'est coûteux en termes de vie.

[*Text*]

Senator Marshall: I could ask many more questions, but perhaps we should give Commodore Hendy an opportunity to make his statement.

The Chairman: Senator McElman has some questions, and then I will call on Cmdre Hendy.

Senator McElman: Admiral Hughes, at page 8 of your presentation, under the heading of "Commitment to Defence," you ask the question:

> Why has our West Coast defence been neglected over the years?

And then you answer the question by saying:

> Canada's policy-makers sit in Ottawa and look east toward NATO and south toward the United States. In my three years in NDHQ from 1977 to 1980 I sat in many meetings and was in attendance for all or part of many conferences, boards and councils. I read the minutes of many meetings. In none of them did the subject of our West Coast commitments and defence responsibilities ever receive consideration.

I assume from that statement that, when you refer to "policy-makers," you are referring to policy-makers in NDHQ itself?

Adm Hughes: That is correct.

Senator McElman: Then I take it your problem was not with the political policy-makers but with the military policy-makers plus the civilian staff in NDHQ?

Adm Hughes: That is correct.

Senator McElman: Was the weight of the difficulty with the civilian policy-makers of NDHQ or with the military policy-makers?

Adm Hughes: With both. The west coast has not received the necessary consideration because all Canadian consideration goes to meet its NATO and NORAD-type commitments.

Senator McElman: Without trying to be difficult, I would point out that you served in some very senior positions yourself prior to your tour in NDHQ, and you were there for three years.

Adm Hughes: Yes.

Senator McElman: Did you not raise these matters?

Adm Hughes: No, I was in Director-Gen of Organization and Manpower, which does not make policy in relation to the areas we are discussing.

Senator McElman: In other words, it was not until you were on the west coast yourself that you appreciated the full significance of this?

Adm Hughes: I was intensely surprised when I started to receive briefings on the west coast and when I discovered the total picture of what had happened on the west coast in the 17 years I had been absent.

[*Traduction*]

Le sénateur Marshall: Je pourrais poser un plus grand nombre de questions, mais peut-être pourrions nous donner au commodore Hendy l'occasion de faire sa déclaration.

Le président: Le sénateur McElman a quelques questions à poser, et ensuite je céderai la parole au commodore Hendy.

Le sénateur McElman: Amiral Hughes, à la page 8 de votre exposé, sous la rubrique «engagement dans la défense» vous posez la question:

> «Pourquoi notre défense sur la côte Ouest a-t-elle été négligée au cours des années?

Et ensuite votre réponse à cette question est la suivante:

> Les décideurs du Canada siègent à Ottawa et regardent vers l'est, vers l'OTAN et vers le sud, les États-Unis. Au cours des trois années que j'ai passées au Quartier général de la Défense nationale de 1977 à 1980, j'ai assisté à de nombreuses réunions et j'ai été présent à tout ou partie de nombreuses conférences, commissions et conseils. J'ai lu le procès-verbal de nombreuses réunions. Et jamais le sujet de notre engagement sur la côte ouest et de responsabilité de la Défense n'a été examiné.

Je présume que dans cette déclaration, lorsque vous parlez des «décideurs» vous faites allusion aux décideurs du quartier général de la défense nationale?

Adm Hughes: C'est exact.

Le sénateur McElman: Alors que je crois que votre problème n'était pas lié aux décideurs politiques, mais aux décideurs militaires en plus du personnel civil du Quartier général de la Défense nationale?

Adm Hughes: C'est exact.

Le sénateur McElman: Aviez-vous plus de difficulté avec les décideurs civils du Quartier général de la Défense nationale ou avec les décideurs militaires?

Adm Hughes: Avec les deux. La Côte ouest n'a pas reçu l'attention nécessaire parce que toutes les considérations canadiennes sont tournées vers l'OTAN et NORAD.

Le sénateur McElman: Sans essayer d'être difficile, je vous soulignerais que vous avez servi à des postes très élevés vous-même avant d'être nommé au Quartier général de la Défense nationale et que vous y avez passé trois ans.

Adm Hughes: Oui.

Le sénateur McElman: N'avez-vous jamais soulevé ces questions?

Adm Hughes: Non, j'étais directeur général de l'organisation et de la main-d'œuvre, qui ne font pas de politique sur les sujets dont nous discutons.

Le sénateur McElman: En d'autres termes, il a fallu attendre que vous alliez sur la Côte ouest vous-même pour comprendre pleinement l'importance de ceci?

Adm Hughes: J'ai été intensément surpris lorsque j'ai commencé à suivre des séances d'information sur la Côte ouest et lorsque j'ai dévouvert tout ce qui s'était produit là-bas au cours des dix-sept années qu'a durées mon absence.

[*Text*]

Senator McElman: Would it be reasonable to assume that, with the few people at NDHQ who have served in senior capacities of command, perhaps on the west coast, this situation is likely to continue at NDHQ?

Adm Hughes: I cannot presently think of any reason why it would change.

Senator Thompson: I appreciate that Admiral Porter has only just had a brief opportunity to look at these figures. As I understand it, this documentation was received from Admiral Timbrell and indicates that about 50 ships will require escorts. Do you base your comments on a quick perusal of these figures, or are you basing your opinion, that these figures are too high, on your background experience?

Adm Porter: As I understand the figures, I believe they call for a requirement for something over 2,000 escorts. In one column it shows the shipping escorted 100 per cent, and the total number in that column is 1,386. I presume that the other column which shows shipping escorted 75 per cent would be shipping in addition to that, and that totals 1,040 escorts. Together they total over 2,400 escorts.

Senator Thompson: It is 918 that is the number of escorts here, and 689 at the 75 per cent level. I suppose we both have not had a chance to study this fully.

Adm Porter: Below that it assumes some other things. There are those that would have to be replaced, in other words, to overcome attrition.

Senator Thompson: Ten per cent and 20 per cent. There is also the fact that they will go over and must come back again; they are not escorting at that time.

Adm Porter: Even taking into consideration the 918 and 689, I have never seen SACLANT figures as high as those.

The Chairman: Thank you, Admiral Hughes. I shall now call upon Commodore Robert I. Hendy, who first became associated with the armed forces in 1935 and with the navy in 1936, when he joined the RCNVR as a midshipman. He served during World War II as a gunnery specialist and returned to the Reserves in 1947 as a commander. He subsequently rose to the ranks of captain and commodore in 1951 and 1962 respectively. He has served the navy and the Canadian armed forces as chairman of the Canadian Defence Association and of the Ministerial Committee on Naval Reserves, as well as in a number of other positions of responsibility since that time.

I shall inform my colleagues that, at the moment this subcommittee announced that it was about to undertake a study of Maritime Command, Commodore Hendy was the first to start sending long letters in my direction with all sorts of suggestions. Please proceed, Commodore Hendy.

Commodore Robert I. Hendy, Q.C., (Retired): Thank you, Mr. Chairman. Honourable senators can see my problem. Having heard the two previous witnesses, and agreeing with

[*Traduction*]

Le sénateur McElman: Ne serait-il pas raisonnable d'assumer qu'avec les personne du Quartier général de la Défense nationale qui ont occupé des postes de commandement supérieurs, peut-être sur la Côte ouest, que cette situation se maintiendra probablement au Quartier général de la Défense nationale?

Adm Hughes: Je ne vois absolument pas pourquoi cela changerait.

Le sénateur Thompson: Je comprends que l'Amiral Porter n'a eu qu'une brève occasion d'examiner ces chiffres. Si je comprends bien, cette documentation a été reçue de l'Amiral Timbrell et indique qu'environ 50 navires exigeront des escortes. Fondez-vous vos commentaires sur un bref aperçu de ces chiffres ou dites-vous que ces chiffres sont trop élevés, d'après votre expérience?

Adm Porter: D'après ces chiffres, je crois qu'il faudrait quelque chose comme 2,000 escortes. Dans une colonne, on ne voit que les navires escortés à 100 p. 100 et le nombre total dans cette colonne est de 1,386. Je présume que les navires escortés à 75 p. 100 qui figurent dans l'autre colonne, s'ajoutent aux premiers et que ce total serait de 1,040 escortes. Il y aurait en tout plus de 2,400 escortes.

Le sénateur Thompson: Il s'agit de 918 escortes et c'est le nombre qui figure ici, et de 689 escortes au niveau de 75 p. 100. Je suppose que nous n'avons pas eu tous deux l'occasion d'étudier ceci plus à fond.

Adm Porter: En-dessous de cela, il prévoit autre chose. Il y a les navires qui devraient être remplacés autrement dit, il faut compenser les mises au rancart.

Le sénateur Thompson: Dix pour cent et 20 p. 100. Il faut aussi songer qu'il leur faudra faire le voyage aller-retour; et qu'au retour ils n'escortent rien.

Adm Porter: Même si l'on tient compte des nombres 918 et 689, je n'ai jamais vu des chiffres de SACLANT qui soient aussi élevés.

Le président: Merci, amiral Hughes. Je demanderais maintenant au commodore Robert I. Hendy de prendre la parole. Il est entré dans les Forces armées en 1935, puis en 1936, il s'est joint à la MRC (Rés.) comme aspirant. Il a servi pendant la Seconde guerre mondiale comme spécialiste du tir au canon et a réintégré la MRC (Rés.) en 1947 avec le grade de commandant. Il a par la suite accédé au grade de capitaine et de commodore en 1951 et 1962 respectivement. Il a servi dans la Marine et les Forces Canadiennes comme président de l'ACD et du Comité ministériel sur les réserves navales et a aussi occupé un certain nombre d'autres postes de responsabilité depuis ce temps.

Je dois informer mes collègues qu'au moment où le souscomité a annoncé qu'il allait entreprendre une étude sur le Commandement maritime, le commodore Hendy a été le premier à m'envoyer le longues lettres remplies de toutes sortes de propositions. La parole est à vous, commodore Hendy.

Le commodore Robert I. Hendy, c.r. (retraité): Merci, monsieur le président, les honorables sénateurs peuvent comprendre mon problème. Après avoir entendu les deux témoins

[*Text*]

everything they have said, I could probably stop at this point, but that would not be characteristic of my profession. With respect, I think that honourable senators are being subjected to a form of verbal Chinese water torture. They are victims of continuing verbal drip from all who are concerned about the well-being of our naval forces. Those honourable senators who are associated with our navy know that "a drip" in sailor language is a form of complaint.

Honourable senators have heard about Canada's long coastline, the Soviet build-up, the decline in our frigate strength and all of those matters. In the interests of time, I do not want to impose more of the same upon you, if I can avoid it. There are two or three points I would like to address and perhaps emphasize.

First, we have seen a decline in our naval capability over the last 20 years which is nothing short of alarming, considering that our commitments have increased immeasurably in terms of our self-defence, our tasks to defend this country and to discharge our obligations. Over this period, the Soviets have gone from a blue water navy which could do nothing, really, against the Americans in 1962 in Cuba, to a navy that is now virtually on a par in many categories with the free world navies. If the maintenance of a credible conventional force is the method by which we may avoid nuclear war, then the potential presented by the Soviet navy build-up is of tremendous significance to the free world and to Canada.

I have included in my paper some facts and figures as to what we are doing in terms of allocation of material resources, money and men. In response to a question about the Americans, I will say that the American Congress is not fighting to go from less than 2 per cent to 5.9 per cent of their gross national product. They have already reached the level of 5.9 per cent. If we in Canada made the same effort now, we would triple our defence effort. The American Congress, as I read it, is perhaps saying that the Americans are doing enough by contributing to the level of 5.9 per cent, and that, therefore, they should not go further. This is where, in Canada, we should look when we consider whether we are pulling our weight.

I am sure that everybody who has appeared before honourable senators would agree that, if we could get to 5.9 per cent of our GNP, Canada's defences would be in much better shape.

Senator McElman: If I might interject at this point, since the commodore is replying to a question of mine, Mr. Chairman, I will point out that the responsibilities that the United States has taken on in a world context as opposed to that of NATO and domestic defences are somewhat different from those of Canada.

Cmdre Hendy: That is right, senator, but they also expect their allies to do their share in NATO. I know that, on the question of frigates, the United States Chief of Naval Operations was very pointed, a few years ago, when speaking with

[*Traduction*]

précédents et comme je souscris à tout ce qu'ils ont dit, je pourrais probablement m'arrêter dès maintenant, mais ce ne serait pas caractéristique de ma profession. Sauf votre respect, je crois que les honorables sénateurs sont verbalement soumis au supplice chinois de la goutte d'eau puisque vous recevez goutte à goutte les opinions de tout ceux qui s'intéressent au bien-être de nos forces navales. Cette analogie est peut-être appropriée puisque vous savez que le mot goutte se dit «drip» en anglais et que ce mot désigne également dans le monde de la marine un certain type de plaintes.

Honorables sénateurs, certains témoins vous ont parlé des problèmes que pose la surveillance de notre long littoral, du développement important de la force navale soviétique, de la baisse du nombre des frégates et de toutes ces questions. Pour gagner du temps, je ne veux pas vous imposer des redites si je puis les éviter. Il y a deux ou trois points que j'aimerais aborder et peut-être souligner.

Premièrement, nous avons assisté au déclin de notre force navale au cours des vingt dernières années ce qui n'est rien moins qu'alarmant, si l'on considère que nos engagements se sont énormément accrus au regard de notre propre défense, de notre obligation de défendre ce pays et d'honorer nos obligations. Au cours de cette période, les Soviétiques sont passés d'une marine du lac qui ne pouvait rien faire réellement contre les Américains en 1962 à Cuba, à une marine qui est pratiquement égale à bien des égards à celle du monde libre. Si le maintien de forces classiques acceptables doit nous permettre d'éviter une guerre nucléaire, l'expansion de la marine soviétique présente une très grave menace pour le monde libre et pour le Canada.

J'ai annexé à mon mémoire certaines de mes statistiques sur ce que nous faisons en matière d'allocations de matériel, de ressources d'argent et d'hommes. En réponse à une question au sujet des Américains, je dirai que le Congrès américain ne lutte pas pour passer de 2 p. 100 à 5.9 p. 100 du produit national brut. Nos voisins ont déjà atteint ce niveau. Si nous faisions le même effort maintenant, nous triplerions notre effort de défense. Le Congrès américain, tel que je le comprends, dit peut-être que les Américains en font assez en contribuant 5.9 p. 100 de leurs PNB et que, par conséquent, ils ne devraient pas aller plus loin. C'est ce que nous devrions considérer lorsque nous nous demandons si nous faisons tout ce qu'il faut.

Je suis sûr que tous ceux qui ont comparu devant les honorables sénateurs reconnaîtraient que si nous pouvions atteindre 5.9 p. 100 de notre PNB, la défense du Canada serait en bien meilleure posture.

Le sénateur McElman: Si je puis intervenir maintenant puisque le commodore répond à une question que j'ai posée monsieur le président, je soulignerai que les responsabilités que les États-Unis ont prises dans un contexte mondial par opposition à celles de l'OTAN et des défenses nationales sont quelque peu différentes de celles du Canada.

Cmdre Hendy: C'est juste, sénateur, mais ils espèrent également que leurs alliés feront leur part au sein de l'OTAN. Je sais que, sur la question des frégates, le chef des opérations navales des États-Unis a été très précis, il y a quelques années,

[*Text*]

he President of the Navy League of Canada, when he said, 'Where are those frigates? We need them so that we can deploy some of our ships elsewhere where you are not concerned." It is the Cuban situation all over again. In 1962, the Maritime Command was able to deploy about 40 escorts in order to back up the U.S. navy as it moved south to Cuban waters. If Canada had been asked by the British last year to back up their escort forces because they were committed in the Falklands, we could not have done it.

This is the point that I find disturbing; namely, that defence department speakers will always say that we are meeting our commitments. If our commitments were made up of 40 escorts plus a carrier and a few other minesweepers, etc., 20 years ago, how did we reach the present perilous state of our forces, where we can barely produce 20 ships of some questionable capability?

There has been some comment about a need for restatement of our defence policy by means of a new defence white paper to replace the last one which was tabled more than 10 years ago. I would suggest that the four essential and often repeated foundations on which our defence policy is based—namely, protection of sovereignty and surveillance, defence of North America, support of NATO and the United Nations, principally through peacekeeping—are really unchanged.

As the Harquail committee report on the reserves has suggested, our defence policies evolve by shifting the emphasis on the various fields of interest. It is my submission to honourable senators that this evolutionary process should now result in a greater allocation of our defence resources to our maritime defences. Such a policy would serve as a positive contribution to NATO, to deal with the need should war break out in Europe and last long enough to require our help.

With regard to the balance between the east and the west, I recall that, in the period leading up to 1939, our defences were actually being strengthened in the west because it was expected that a war with Japan would break out before anything happened in Europe. But 1939 found us facing the wrong direction. I do not know whether we are doing the same thing again.

The matter of our contribution to NATO has been well expressed in a memorandum prepared for the defence department's Operational Research and Analysis Establishment by Dr. Tracy of Acadia University, in which memorandum he said:

> It is apparent that the efforts of the Canadian navy to keep open the North Atlantic sea lanes, which in turn preserves the Alliance of North America and Europe, is also a major service for peace. In practice it appears that Canada can do more to preserve peace by maintaining effective forces than by attempting to lead the way to the general reduction of armaments.

[*Traduction*]

lorsqu'il parlait avec le président de la Ligue navale du Canada et lui disait «Où sont ces frégates? Nous en avons besoin pour pouvoir déployer certains de nos navires ailleurs où vous n'êtes pas concernés.» C'est encore la situation cubaine qui se répète. En 1962, le commandement maritime pouvait déployer environ 40 navires escorte afin d'appuyer la marine américaine qui se déplaçait vers le sud dans les eaux cubaines. Si le Canada s'était vu demander par des Britanniques l'an dernier d'appuyer leurs Forces d'escorte parce qu'ils étaient engagés dans les Malouines, nous n'aurions pu le faire.

C'est le point que je trouve inquiétant; notamment, que les porte-parole du ministère de la Défense diront toujours que nous répondons à nos engagements. Si nos engagements étaient constitués de 40 navires escorte plus un porte-avions et quelques autres dragueurs de mines etc., il y a vingt ans, comment avons-nous atteint l'état précaire actuel où se trouvent nos forces où nous pouvons à peine aligner 20 navires d'une capacité contestable d'ailleurs?

Certains ont parlé du besoin de reformuler nos politiques de défense en rédigeant un nouveau Livre blanc pour remplacer celui qui a été présenté il y a plus de dix ans. Je dirais que les quatre éléments essentiels sur lesquels est fondée notre politique de défense, comme on le dit souvent, sont la protection de la souveraineté, la surveillance, la défense de l'Amérique du Nord et l'appui à l'OTAN et aux Nations unies, particulièrement en assurant le maintien de la paix. Ces éléments n'ont pas changé.

Comme le suggéraient les auteurs du rapport du Comité Harquail sur les forces de réserves, nous modifions notre politique de défense en déplaçant l'accent sur les divers secteurs d'intérêt. Je dirais aux honorables sénateurs que ce processus d'évolution devrait se traduire aujourd'hui par une plus grande affectation de nos ressources de défense au secteur maritime. Une telle politique assurerait également une contribution positive à l'OTAN, s'il y avait une guerre assez longue en Europe pour exiger notre aide.

En ce qui a trait à l'équilibre entre l'Est et l'Ouest, je rappelle que jusqu'en 1939, nos défenses étaient effectivement renforcées dans l'Ouest parce qu'on s'attendait à une guerre avec le Japon avant les hostilités qui ont éclaté en Europe. Mais 1939 nous a surpris. J'ignore si nous ne faisons pas la même erreur à nouveau.

La question de notre contribution à l'OTAN a été bien exprimée dans un mémoire préparé pour le centre d'analyse et de recherche opérationnelle du ministère de la Défense nationale par M. Tracy de l'Université Acadia, dont le mémoire disait ce qui suit:

> «il est évident que les efforts de la marine canadienne visant à garder ouvertes les voies maritimes de l'Atlantique Nord, qui préservent l'alliance qui existe entre l'Amérique du Nord et l'Europe, est un important gage de paix. En pratique, il semble que le Canada puisse faire plus pour préserver la paix en se dotant de forces efficaces plutôt qu'en essayant d'être le meneur du mouvement prônant la réduction générale des armements.»

[*Text*]

In a recent book entitled *Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers*, Brian Cuthbertson, when arguing this thesis of expanding our naval capabilities, put it as follows:

> The requirement for the unhindered use of its contiguous waters and continental margin may well become Canada's main defence requirement. The creation of a substantial naval capability in peacetime will necessitate a revolution in Canadian political and defence thought, but it may prove to be the most beneficial form of Canadian defence activity for the remainder of the century and well into the next.

Mr. Chairman and honourable senators, that summarizes my position. In making the case for a reallocation of military resources towards a maritime emphasis, we should appreciate that, apart from the Soviets, there have been two significant developments which have given rise to an increase in these responsibilities. First, there was the admission of Newfoundland and Labrador into Confederation, which had the immediate consequence of more than doubling our Atlantic seaboard frontier, which formerly used to be looked after by the British West Indies squadron and then there was the proclamation of the 250-mile economic zone. The effect of both these steps taken by the governments of the day immediately threw a greater burden on our maritime forces to discharge their responsibilities in relation to our defence priorities. Newfoundland negotiated the establishment of two naval reserve units within Confederation, one of which has been shut down.

May I deal shortly, then, with some steps that should be taken to sell this program? Mention has been made of how it should be done. It must be done by leadership from the topmost level of government. We have seen how the government can sell a program, if it puts its shoulder to the wheel and does it. The same must be done to tell the Canadian people that an adequate naval force is a national priority. We can look at examples in Australia recently, showing how they increased their citizen army by this method. We should also re-examine our defence structure. The former organization was criticized as having too many military advisers to the Minister of National Defence, and the abolition of three service chiefs reduced this to one man.

The navy has particularly suffered from this situation as the Chief of Defence Staff not only exercises authority over the personnel of the forces but is also the principal military spokesman. The CDS some years ago made the observation that certain ships were obsolete. Since that statement was made we have not introduced into fruition construction of any major naval vessel. I attribute that to the absence of access of the Chief of Naval Staff to the minister.

As indication of the expertise from which that statement was made, Admiral Porter has referred to the U.S. congressional budget office study which was done in 1981. I should like to quote again from that worthwhile publication:

[*Traduction*]

Dans un récent document intitulé *Canadian Military Independance in the Age of the Superpowers*, Brian Cuthbertson avançait la théorie suivante sur l'expansion de nos capacités maritimes:

> «Le besoin d'assurer le libre emploi des eaux contiguës à son territoire ainsi que de son plateau continental peut fort bien devenir la principale tâche du Canada en matière de défense. La création d'une capacité maritime considérable en temps de paix nécessitera une révolution de la façon de penser des dirigeants canadiens en matière de politique et de défense, mais cela pourrait fort bien se révéler la forme la plus avantageuse d'activité de défense au Canada pour le reste du siècle en cours et pour une bonne partie du siècle prochain».

Ce passage, monsieur le Président et messieurs les sénateurs, résume bien ma position. En encourageant la réaffectation des ressources militaires dans le secteur de la défense maritime on ne devrait rappeler que les deux développements importants (outre la menace maritime soviétique), qui ont entraîné une augmentation de nos responsabilités navales au cours des dernières années. Il s'agit premièrement de l'admission de Terre-Neuve et du Labrador dans la Confédération qui a plus que doublé notre littoral atlantique qui était auparavant surveillé par l'escadron des Indes occidentales britanniques et ensuite il y a eu la proclamation de la zone économique de 200 milles. En prenant ces deux dispositions, les gouvernements ont par le fait même ajouté au fardeau de nos forces maritimes qui devaient remplir leur rôle en tenant compte de nos priorités de défenses. Terre-Neuve avait négocié, au sein de la Confédération, l'établissement de deux unités de réserve navale, dont l'une a été supprimée.

Je voudrais donc exposer la marche à suivre pour faire accepter ce programme. Il en a déjà été question. L'initiative doit venir des paliers gouvernementaux supérieurs. Nous avons vu comment le gouvernement réussi, quant il le veut, à faire accepter un programme. Il faut agir ainsi et dire à la population canadienne qu'une force navale suffisante est une priorité nationale. L'Australie nous a montré récemment comment elle a, par cette méthode, augmenté les effectifs de son armée civile. Il nous faut aussi réexaminer notre structure de défense. On a reproché à l'administration précédente d'avoir trop de conseillers militaires auprès du ministre de la Défense nationale; l'abolition de trois chefs de service a réduit à un seul le nombre de ces conseillers.

La Marine a particulièrement souffert de cette situation parce que le Chef d'état-major de la défense, non seulement exerce son autorité, sur le personnel des forces armées mais l'en est de plus le principal porte-parole militaire. Le Chef de l'État major de la Défense a signalé il y a quelques années que certains navires étaient désuets. Depuis lors nous n'avons construit aucun bâtiment naval d'envergure, lacune que j'attribue au manque d'accès du Chef de l'État Major maritime auprès du ministre.

Pour donner une idée de la qualité des renseignements justifiant ces faits et déclarations, l'Amiral Porter s'est reporté à l'étude faite en 1981 par la Division budgétaire du Con

[*Text*]

> The trends in naval warfare and the technological developments discussed above appear, on balance, to paint an optimistic picture for surface combatants in the years ahead.

That was issued before the Falkland Islands campaign, but even following that the British government white paper on the campaign did not say that surface vessels were obsolete. It made the finding that there had been no fundamental design defects in the ships of the Royal Navy but that there were certain deficiencies, namely those which Admiral Porter has pointed out.

You will recall that the Task Force on Unification, sometimes called the Fyfe Report, made an express recommendation that an organization not unlike the former Chiefs of Staff be re-established so that there could be expert advice available from all three service disciplines directly to the minister. I would refer you to the comments of both Admiral Porter and Admiral Hughes in that light. They have had experience with the command and staff here, and what they have said would indicate the necessity to separate their command responsibility from other administrative matters. If we can solve the organizational problems, there is of course that of materiel and we have dealt this afternoon with our six frigate program and the need to increase that by a substantial amount.

May I say a word about the naval reserves? All things considered, the naval reserves seem to be in fairly reasonable shape, but several steps should be considered to make them a more effective organization and to enable them to make a more positive contribution to the regular fleet. You have heard what their jobs are: augmentation of the regular fleet and naval control service organization. Again, in 1963, the strength of the naval reserves was drastically reduced and many of its units were closed down. Some of these have been restored and some recovery of strength has been achieved. You have heard testimony in your previous hearings on personnel that there should be a strengthening in numbers, and I support that recommendation. When I was involved with the study in 1964, we came to a figure of about 4,000, and I suggest that this should be restored as quickly as possible by bringing back units that were cut and by establising new ones.

The naval reserve administration, which was set up following the abolition of the old commanding officer naval division command, has worked well and it is a regret to me that the separate command is now being re-established in an organization which, 20 years ago, we found was not conducive to efficiency. We have had a program going that has led the naval reserve to be an efficient branch of the forces, taking the whole situation into consideration.

I concur that we should go back to the university naval training division, with the cadets on the campuses. We should be looking at the reserves manning small ships, particularly

[*Traduction*]

des États-Unis. J'aimerais vous citer à nouveau un passage de cette précieuse publication:

> Les tendances de la guerre navale et les progrès technologiques exposés plus tôt, semblent en somme projeter une image optimiste pour les combattants de surface des prochaines années.

Cette déclaration a été faite avant la campagne des Îles Malouines, mais même dans le Livre blanc que le gouvernement britannique a publié par la suite, on ne disait pas que les navires de surface étaient désuets; mais plutôt qu'aucune erreur fondamentale de conception n'avait été relevée dans les navires de la marine royale, bien qu'il y ait eu certaines lacunes, plus particulièrement celles dont l'Amiral Porter avait fait mention.

Vous vous souviendrez que le rapport du Groupe de travail sur l'Unification, appelé parfois le rapport Fyfe, recommande expressément le rétablissement d'une administration similaire à l'ancienne administration des Chef d'État Major, permettant au ministre d'obtenir des conseils experts des trois disciplines. Je vous réfère sur ce point aux remarques de l'Amiral Porter et de l'Amiral Hughes. Ils ont acquis de l'expérience au sein du Commandement et de l'état-major et leurs déclarations semblent souligner la nécessité de séparer la responabilité du commandement des autres questions administratives. Si nous pouvons résoudre les problèmes d'organisation, il reste bien sûr, celui du matériel, et nous avons parlé cet après midi de notre programme de six frégates et de la nécessité d'en augmenter le nombre appréciablement.

Permettez-moi de dire un mot maintenant des réserves navales. A tout considérer, les réserves navales semblent en assez bonne condition mais plusieurs mesures doivent être envisagées pour les rendre plus efficaces et plus aptes à contribuer au travail de la flotte régulière. Vous connaissez la mission qui leur est assignée: prêter main forte à la flotte régulière et assurer le service du contrôle naval. Une fois de plus en 1963, les effectifs des réserves navales ont été considérablement réduits et un bon nombre de ses unités ont été liquidées. Depuis, quelques-unes d'entre elles ont été rétablies et nous avons recouvré une partie des effectifs. Les témoignagnes précédents au sujet des effectifs nous ont appris qu'il faudrait en augmenter le nombre et j'appui cette recommandation. Lorsque je m'occupais de l'étude en 1964, nous en sommes arrivés à un chiffre d'environ 4,000 et nous devrions, à mon avis, revenir à ce chiffre aussitôt que possible, en rétablissant les unités qui ont été supprimées et en en constituant de nouvelles.

L'Administration de la réserve navale, qui a été instituée à la suite de la suppression de l'ancien poste de commandant du commandement de la division navale a très bien réussi et je regrette que ce commandement distinct soit maintenant reinstitué au sein d'une administration qui, il y a vingt ans, a été jugée inefficace. Nous avons, depuis, mis en œuvre un programme qui a fait de la réserve navale un élément efficace des forces armées, si l'on considère la situation dans son ensemble.

Je conviens qu'il nous faudrait revenir à la division universitaire, d'instruction navale, aux cadets qui fréquentent le campus. Il nous faudra envisager la possibilité de confier les

[*Text*]

minesweepers. You have heard that there is an absence of any minesweeping or mine warfare capability in the Canadian forces notwithstanding the threat of that kind of warfare. The Royal Navy actually does have several of its minesweepers manned by naval reserves who take part regularly in the fleet exercises. The advantage of that is that those ships can be on standby until required and can call out their naval reserve people to flesh out the crews and take them to sea.

Milton Friedman, the well-known American economist, has stated that the first function of the central government is to provide for the national defence. On this premise one would therefore expect a national preoccupation with defence matters. The numerous studies on defence matters seem to support that contention. Thus, on the particular subject before this committee, mention has been made of the study by the Naval Reserve Committee in 1964. In 1970 a subcommittee of the House of Commons Defence Committee examined Canada's maritime forces. Their report called for greater co-ordination among all government fleets. In 1980 there was the Fyfe study on unification which was immediately restudied by an internal departmental group which rejected some of the essential findings, particularly those impinging on the identity and morale of the navy. More recently there has been the Harquail report on all the reserves, containing 25 recommendations on which the department has reacted in a largely favourable manner. I am not sure of how many of these have actually been carried into effect.

I do not minimize the importance of and need for discussion and debate, but at some point a decision has to be made to do something. To wait for perfection is to wait forever. This is one of the biggest problems in producing a complex weapons system, due to long lead time for production it will be on the road to obsolescence by the time it enters service.

For the maritime forces some of these examinations seems to concentrate more on jusifying their very existence, despite our extensive maritime interest, rather than the form our maritime defence should take. Thus Mr. John Utgahart writing recently in the *Wall Street Journal* (December 1, 1982) states "Canada makes only a half-hearted effort to defend its vast frontiers" and in reference to the navy asserts that "the weakest arm of the Canadian forces is the navy." Is this how we want to be perceived? I would contend we are relatively weaker at sea now having regard to the military threat and our responsibilities that in 1939. May I suggest that those who are concerned with our maritime defence hope the product of the work of this Committee will be action to rectify the deficiencies in our naval defences without longer delays. I would respectfully submit that such action should be directed not only to providing ships but also to increasing the personnel of the fleet, to be sure we have the men for these new ships. It takes nearly as long to train technicians required as to build

[*Traduction*]

petits navires, plus particulièrement les dragueurs de mines, à des équipages constitués de réservistes. Vous avez entendu dire qu'il existe dans les Forces canadiennes, et en dépit de la menace qui existe dans ce genre de guerre, une absence totale de capacité de lutte anti-mine ou de dragage de mines. La Marine royale possède en ce moment quelques dragueurs de mines, dont l'équipage est constitué par des réservistes, qui prennent part régulièrement aux exercices de la flotte. Cette situation présente comme avantage de placer les navires en disponibilité jusqu'au moment où nous en avons besoin: nous pourrons alors appeler les réservistes pour constituer des équipages et faire prendre la mer à ces navires.

Milton Friedman, l'économiste américain de renom, a déclaré que la fonction première du gouvernement central est d'assurer la défense nationale. On s'attendrait donc à ce que les questions de défense soient une préoccupation nationale. Les nombreuses études faites à ce sujet semblent appuyer cette prétention. Ainsi, sur la question particulière que le présent comité étudie, il était question de l'étude préparée en 1964 par le Comité sur la réserve navale. En 1970, un sous-comité du Comité de la défense nationale de la Chambre des communes a étudié l'ensemble des forces maritimes du Canada. Dans son rapport, ce comité s'est prononcé en faveur d'une plus grande coordination de toutes les flottes gouvernementales. En 1980, il y a eu l'Étude Fyfe sur l'Unification; elle a été immédiatement réétudiée par un groupe interministériel qui en a rejeté certaines conclusions importantes, plus spécialement celles qui se rapportaient aux questions d'identité et de moral de la Marine. Plus récemment, il y a eu la publication du Rapport Harquail qui portait sur toutes les réserves; on y trouve 25 recommandations. La réaction du ministère a été favorable, en général. J'ignore combien de ces recommandations ont été appliquées.

Je ne veux pas minimiser l'importance et la nécessité de discussions, mais à un moment donné une décision doit être prise. Si l'on vise la perfection, jamais rien ne sera réalisé. C'est là un des plus graves problèmes lorsque vient le temps de produire un système d'armements complexes. Étant donné les longs délais de production, les armements risquent d'être désuets au moment où ils seront terminés.

En ce qui a trait aux Forces maritimes, certaines des études effectuées dans ce domaine semblent s'attacher surtout à justifier l'existence même des forces, en dépit de nos nombreux intérêts dans ce domaine, au lieu d'étudier notre défense maritime même. M. John Urgahart, dans un article paru récemment dans le *Wall Street Journal* (1er décembre 1982) signale que «le Canada ne déploie que de minces efforts pour défendre ses vastes frontières». Parlant de la Marine, M. Urgahart prétend «qu'elle est le commandement le plus faible des Forces canadiennes.» Est-ce bien là l'image que nous voulons projeter suis prêt à affirmer que notre Force navale est relativement plus faible qu'en 1939, comparativement à la menace militaire qui pèse sur nous aujourd'hui. Permettez-moi de dire que les intervenants en matière de défense maritime espèrent que les travaux de votre Comité permettront de combler les lacunes de notre défense navale sans délai. Avec tout le respect que je vous dois, je dois dire qu'il ne faudrait pas seulement s'attacher à fournir des navires, mais qu'

[*Text*]

he ships. I would not rule out a serious look at borrowing or easing ships as an interim measure, while we wait for new construction. But perhaps first and foremost having regard to he experiences of our present experiment in defence organization, give the navy back its service identity.

Mr. Chairman and honourable senators, I thank you for your attention and trust I have not out worn my welcome. As I entered on the preparation of this submission, I became more and more impressed with the extent of our maritime problems. I have not dealt with the coast guard, our need to revive our ocean going merchant navy and other matters which are factors in maritime posture. Suffice it to say the with regard to he Coast Guard I do consider there should be a closer association between it and Navy and on this point it is nteresting to note that many of the senior administrative positions in the Coast Guard are held by former regular naval officers.

Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much, Commodore Hendy.

Senator Marshall: Commodore Hendy, I don't think there's any point in belabouring what we need and how we are going to get it. What I would like to touch on is the question that we were discussing before, of the influence that people have on government. What influence did you have on the Department of National Defence? What was your experience every year when you were asking for more reserves? What was your experience, for instance, in the Conference of Defence Associations?

Cmdre Hendy: I don't think we had much influence, really. Many very fine things are said to the conference by people who come there year after year, but also, year after year, we would put up resolutions asking for the government to give a lead in persuading the Canadian public about the importance of defence matters. These resolutions come up practically every year, so they obviously are not being implemented.

Senator Marshall: In my years in the CDA I found the same thing. You would be given a pat on the back, and you wrote something as an advisor, but nothing ever happened.

Cmdre Hendy: I wouldn't say that the CDA should be dissolved, because I do think it serves a purpose; but it does not have the influence I would like to see it have.

Senator Marshall: Yes. It certainly focuses attention. What about the new idea that is gaining more attention, about taking 25,000 or 50,000 recruits into the military from the ranks of the unemployable? I wonder if I could get a quick reaction from the three of you on that. This has been brought up on a number of occasions in the Senate, but from any information I can gather it seems not more than about 3,000 will be taken in. How do you feel about that thrust in our

[*Traduction*]

faudrait en outre accroître le personnel des flottes, pour être certains que nous disposons des effectifs nécessaires. Il est tout aussi long de former des techniciens que de construire des navires. Je ne pense pas qu'il faille renoncer à envisager, comme solution temporaire, d'emprunter ou de louer des bâtiments, au moment où nous retardons la construction de nouveaux bateaux. Mais peut-être, d'abord et avant tout, et compte tenu des expériences tirées de notre organisation de défense actuelle, faudrait-il redonner à la Marine son identité première.

Je vous remercie de votre attention et j'espère ne pas vous avoir déçus. Toutefois, lorsque j'ai commencé à rédiger le présent mémoire, j'ai pris davantage conscience de l'étendue de nos problèmes en matière de défense maritime. Je n'ai pas abordé la question de la garde côtière, la nécessité de revitaliser notre marine marchande et d'autres questions encore. En ce qui a trait à la garde côtière, qu'il suffise de dire qu'à mon avis il devrait exister une collaboration très étroite entre elle et la Marine. A ce titre, il est intéressant de remarquer que nombre des postes d'administrateurs supérieurs de la garde côtière sont pourvus par d'anciens officiers réguliers de la Marine.

Merci, monsieur le président.

Le président: Merci, commodore Hendy.

Le sénateur Marshall: Commodore Hendy, il n'y a pas lieu de nous attarder sur ce dont nous avons besoin et les moyens que nous prendrons pour l'obtenir. Je reprendrai plutôt la question dont nous causions tout à l'heure, celle de l'influence que les gens exercent sur le gouvernement. Quelle influence exerciez-vous sur le ministère de la Défense nationale? Que ressentiez-vous chaque année quand vous demandiez une augmentation des réserves? Quelle fut, par exemple, votre expérience, au sein de la Conférence des associations de défense?

Cmdre Hendy: En vérité, je ne crois pas que nous avons exercé beaucoup d'influence. Il se dit bien des belles choses à ces conférence, et par des gens qui y reviennent chaque année, et chaque année, nous demandons au gouvernement de persuader la population canadienne de l'extrême importance des questions de défense. Si nous présentons chaque année les mêmes résolutions, c'est qu'elles ne sont pas appliquées.

Le sénateur Marshall: J'ai connu, au fil des ans la même expérience que vous. On vous donne une petite tape sur l'épaule, vous écrivez quelques lignes à titre de conseiller, puis plus rien.

Cmdre Hendy: Je ne dis pas qu'il faudrait dissoudre la CAD, car je crois qu'elle répond à un besoin mais elle n'a pas l'influence que je voudrais lui voir exercer.

Le sénateur Marshall: C'est exact; elle retient l'attention: c'est indiscutable. Que dire de cette nouvelle idée, qui gagne en popularité: recruter de 25,000 à 50,000 hommes chez les sans travail? Quelle est, en quelques mots, votre réaction à ce sujet. La question est venue sur le tapis plus d'une fois au Sénat. Si j'en crois mes renseignements, le recrutement se limiterait à 3,000. Quel serait, selon vous, l'effet sur la société canadienne de ce programme de recrutement d'une durée de trois, quatre ou peut-être même, cinq ans?

[*Text*]

Canadian society in terms of a three or four or five-year program?

Cmdre Hendy: It may be described as doing the right thing in the wrong way. In other words, I certainly support the strengthening of the forces; but it should not be done as a temporary solution to a social problem of unemployment.

If our equipment is deficient, as perhaps it is, what are we going to do? If we take 25,000 people in very suddenly, they will be standing around on the parade ground with wooden muskets. That is an overstatement, of course. If it is a matter of putting the forces back to the 125,000 that we had in 1962, as a permanent basis, and equipping them, all right; but let us do it as a defence measure, and not in order to solve a temporary social problem or an economic problem.

Senator Marshall: Yes, but one of the benefits would be that you would be producing a better citizen.

Cmdre Hendy: I agree. The more we can get involved the better, and that is why I support so strongly the return to campuses of the officer training schemes that all three services had.

Senator Marshall: Statistics show that of the $8.5 billion paid out in unemployment insurance last year, $3.5 billion went to youth, that is, the 18 to 24 age group. Even if they were not applying for it, for three or four years that might be the answer to our forces problem. We are never going to get up to the strength we need by recruiting.

I was surprised to note, on our trips across the country, how well served we are by the naval reserve, and how immersed they are in the over-all objectives of that particular command. One of the best examples was HMCS *Discovery,* out on the west coast. It shows that people can improvise without the proper equipment and do the job. It is most amazing that that reserve unit is parading 87 per cent. We looked at their QM stores and everything, and without the most basic of equipment they were doing this; so before we lose that Canadianism in our youth, we had better do something about it. Anyway, could I get a reaction from you?

Adm Porter: There has been in Canada for a number of years now a summer youth employment program, and certainly, from my knowledge, which is mostly connected with the navy, these young people have enjoyed their summer with the naval reserve. The naval reserve now relies upon this summer youth employment program to get recruits for the following autumn.

This program could modestly be expanded to bring in more, but you could swamp the naval reserve by taking in too many people, though they could handle more, there is no doubt about that. I am sure that the army reserves could handle more, too.

With regard to taking them into the regular force, yes, there is a certain amount of training that could be given to youth, and hopefully they might be the regular force recruits of the

[*Traduction*]

Cmdre Hendy: On peut dire de ce programme qu'il accom plit ce qu'il faut, mais en s'y prenant mal. Bref, j'appuie san réserve l'augmentation des Forces armées; mais il ne faudrai pas que ce soit là une solution temporaire au problème socia du chômage.

Que faire si notre équipement est insuffisant, comme c'es peut-être le cas? Si nous recrutons, très soudainement 25,00 personnes, elles devront se tenir sur le carré, armées de mous quets de bois. J'exagère, bien sûr. S'il s'agit de relever no effectifs aux 125,000 hommes qu'ils étaient en 1962, de façc permanente, et de les équiper, fort bien; mais faisons-le en tan que mesures de défense et non comme palliatif d'un problèm social ou économique temporaire.

Le sénateur Marshall: Oui, mais on en retirerait l'avantag d'en faire de meilleurs citoyens.

Cmdre Hendy: J'en conviens. Plus nous pourrons nous enga ger, mieux ce sera, et c'est pourquoi j'appuie énergiqueme notre retour à la méthode du campus et des programmes d formation d'officiers dont les trois services étaient dotés.

Le sénateur Marshall: Les statistiques indiquent que, d 8.5 milliards de dollars qui ont été versés en prestatio d'assurance-chômage l'an dernier, 3.5 milliards étaient des nés à des jeunes, c'est-à-dire dont l'âge variait entre 18 et ans. Ce pourrait être là la solution à notre problème, pour tr ou quatre années. Nous n'atteindrons pas les effectifs voul par le seul recrutement.

Quand nous avons visité les diverses régions du Canada, j été surpris de noter comme nous sommes bien servis par réserve navale et comme ces gens sont bien pénétrés d objectifs généraux de ce commandement particulier. Je veux pour le prouver que l'exemple du *HMCS Discovery,* s la côte ouest, qui démontre que les gens peuvent, sans l'équi ment nécessaire, improviser et exécuter un travail. Il est t étonnant de voir que cette unité de réserve fonctionne à 87 100 de son effectif. Nous avons visité leurs magasins et le re des installations, et ils réussissent à faire tout ceci, en l'abse presque complète d'un équipement de base; aussi, il convi que nous fassions quelque chose, avant que notre jeune perde tout son feu. Puis-je savoir ce que vous en pensez?

Adm Porter: Il y a au Canada, depuis quelques années d un programme d'emploi pour la jeunesse qui se rattache à a marine et permet aux jeunes de passer l'été à titre de réser tes de la marine. La réserve navale compte actuellement su programme d'emploi des jeunes en été pour obtenir des recr à l'automne prochain.

Ce programme pourrait être élargi quelque peu; mais n dons-nous de noyer la réserve navale en recrutant trop de g Il est clair que l'effectif de réserve peut être augmenté quel peu. Je suis sûr qu'il en est de même des réserves de l'armé

Quant à les adjoindre aux effectifs réguliers, il est cer qu'on pourrait leur donner un certain entraînement et esp qu'ils deviennent plus tard des recrues pour nos forces rég

[*Text*]

future. Certainly at the present moment I am told that there are about 60,000 Canadian young people queuing up to get into the armed forces.

Senator Marshall: There are young people in the isolated parts of Canada that cannot even get a look-in. There is some secret that we have got to find by which we can convince somebody to take them in. What about Admiral Hughes?

Adm Hughes: When I was the director-general of organization and manpower in GHC we had a waiting list of some 6,000 qualified recruits—these are people who had passed every screening test and were qualified for the trades we wanted them in. We tried to get more man-years from the government at the time to recruit these people. I thought one of the turning points might be to find out what this group of 6,000 people were drawing in unemployment insurance payments, so I sent their SIN numbers across to manpower and asked them to access the computer and find out. In fact, 25 per cent of them were currently drawing unemployment insurance, 40 per cent of the waiting list had drawn unemployment insurance during the year to the tune of some $2.5 or $3 million. We did not get our extra man-years.

With regard to the navy's capability to expand manpower rapidly, I do not think it exists. Once we took the men, we would need billets to put them in. That means we should have more ships. For example, if part of the program involved money to bring out the three reserve destroyers that we have rotting in the Halifax and Esquimalt harbours and providing crews for those after they have been suitably refitted and properly equipped, we could use more people. If it were just to add another 2,000 or 3,000 or 4,000 young men to the navy, I do not think our facilities could handle it.

Senator Marshall: I recognize that and I know it would require long-term planning.

Senator Thompson: The three gentlemen before us have all emphasized a number of areas other than frigates. You have emphasized the need for submarines and mine sweepers on the west coast. If you were sitting on this committee would you recommend that we go for six frigates or more?

Adm Porter: Of course, you need a list of priorities. I firmly believe that the highest priority at this moment is the replacement of our destroyer or frigate fleet. I believe that SACLANT would tell you that if they had their druthers what they would like Canada to do would be to replace its frigate fleet because these are the ships that would be most valuable to them if there were an emergency. Also, that is the type of ship that gives us good credibility around the world.

There is no question that we need another submarine for the west coast. At one point we did have one there, but it was an ancient United States naval one that they had turned over to us and she, of course, became too old and we had to return her to the United States.

The mine threat is a worrisome thing, but again that threat is of a definitely lower priority than the frigate replacement program. If you had a lot of money you would certainly go for

[*Traduction*]

res. On m'a dit que 60,000 jeunes canadiens font actuellement la queue pour s'enrôler dans la Forces armées.

Le sénateur Marshall: Il y a, dans les régions isolées du Canada, des jeunes qui ne peuvent même pas jeter un regard sur l'armée. Il nous faut trouver le moyen de persuader quelqu'un de les enrôler. L'Amiral Hughes peut-être?

Adm Hughes: Quand j'étais directeur général de l'organisation et de la main-d'œuvre au quartier général, nous avions une liste d'attente de quelques 6,000 recrues qualifiées—c'est-à-dire de gens qui avaient passé les tests préliminaires et qui possédaient des qualifications correspondantes aux métiers auxquels nous entendions les affecter. Nous avons essayer d'obtenir du gouvernement un nombre plus élevé d'années-hommes, pour recruter ces gens. J'ai pensé qu'il serait intéressant de voir si ces 6,000 jeunes gens touchaient des prestations d'assurance-chômage. Je me suis informé à Main-d'œuvre Canada et, effectivement, 25 p. 100 d'entre eux touchaient des prestations d'assurance-chômage et 40 p. 100 en avaient retiré l'année même pour une valeur de 2.5 ou 3 millions de dollars. Nous n'avons pas obtenu le supplément d'années-hommes que nous avions demandé.

Je crois que la marine est incapable d'augmenter rapidement ses effectifs. Car lorsque nous aurons recruté ces gens, il nous faudra un plus grand nombre de navires. Par exemple, si nous avions l'argent qu'il faut pour faire reprendre la mer à ces trois destroyers de réserve qui pourrissent à Halifax et Esquimalt et pour les équiper, alors nous pourrions utiliser un supplément d'effectif. Mais s'il n'est question que d'ajouter un autre 2,000 ou 3,000 ou même 4,000 jeunes gens à l'effectif de la marine, je ne crois pas que nos installations nous permettent de les absorber.

Le sénateur Marshall: Je vous comprends et je sais qu'il vous faut une planification à long terme.

Le sénateur Thompson: Nos trois témoins nous ont tous parlé d'un certain nombre d'autres domaines, outre les frégates. Ils nous ont parlé de sous-marins et de dragueurs de mines sur la côte ouest. Si vous faisiez partie du présent Comité, recommanderiez-vous la construction de six frégates ou plus?

Adm Porter: Sans doute, il vous faut une liste de priorité. Mais je crois sincèrement que la priorité la plus élevée doit revenir, pour le moment, au remplacement de notre flotte de destroyers ou de frégates. SACLANT vous dirait je crois que, si on lui laissait le choix, il aurait aimé voir le Canada remplacer sa flotte de frégates, parce que ce sont les navires qui leur seraient le plus utile en cas d'urgence. Ce sont en outre ceux qui contribuent le plus à nous assurer de la crédibilité dans le monde entier.

Il est manifeste que nous avons besoin d'un autre sous-marin pour la côte ouest. Nous en avons déjà eu un; c'était un vieux sous-marin qui nous venait des États-Unis et que nous leur avons remis.

Les mines représentent un grave danger, mais qui ici encore, le cède en priorité sur l'urgence d'un programme de remplacement des frégates. Avec un budget suffisant, nous pourrions

[*Text*]

all three and you probably would go for other things as well that certainly would add to the navy's capability in time of war. At the top of the priority list I would put the frigate replacement program.

Senator Thompson: Admiral Hughes, would you agree with that assessment?

Adm Hughes: I would agree with the assessment on the requirement to replace our surface fleet and not only the requirement to replace them but to ensure that they are properly equipped. In other words, it must not mean a number of empty hulls that would be fitted for but not with certain equipment. We must have a modernized helicopter. The first CPFs that are coming out will be taking on board a major weapons system which is 20 years old. I am speaking of our present helicopters that are going to go into the CPFs. They should be coming out with a new helicopter at the same time that the first CPFs arrive. We need proper EW equipment in those ships, and that is very expensive. We also need EW equipment in some of our older ships. As a high priority item we need to modernize our DEH-280 class destroyers which need the new equipment. They are approaching mid-life even though we regard them as fairly new ships. They are approaching the point where they must have the 280 update program.

Senator Thompson: Commodore Hendy, you talked about Britain and the United States.

Cmdre Hendy: I think the suggestion of re-examining the frigate program is this syndrome that we have of "keep on studying and not do anything." The frigate program has gone so far and it has to go through. We should be looking at the additional resources such as minesweepers as something which we have to put more money proportionately into, because it is in marine defence that we are so sadly lacking. It would be a disaster to stop the frigate program.

Senator McElman: To follow along the same lines, taking into account that the principal pre-occupation of Canada appears to be an ASW, would we not be well advised—I am looking way down the road to a considerable number of frigates—to get a much larger number of Auroras and diesel submarines to fit into the whole NATO plan rather a much larger number for the same amount of money or even less money, when you take into account the constriction of the budget for military purposes? Are we wise in looking beyond the current frigate plans to go for many more frigates, or should we be balancing out our dollars where we can and, as the saying goes in the military, get the biggest bang for the buck?

Adm Porter: Of course, we have three diesel electric submarines now and they are in the process of going through their mid-life modernization. Basically, they are used to provide anti-submarine warfare training for our surface fleet and for the Aurora aircraft. They are useful ships in an emergency, in addition to their training role, because they can be sent out to act as pickets, to try to detect nuclear submarines coming

[*Traduction*]

entreprendre les trois choses à la fois et, probablement, d'autres choses encore, qui viendraient ajouter à la capacité de notre marine en cas de guerre. Tout au haut de la liste des priorités, je placerais donc le programme de remplacement des frégates.

Le sénateur Thompson: Amiral Hughes, êtes-vous d'accord?

Adm Hughes: Oui, pour le remplacement de notre flotte de surface et aussi pour son équipement adéquat. Bref, il ne s'agit pas d'équiper n'importe comment un certain nombre de bateaux. Il nous faut un hélicoptère moderne. Les premières frégates de patrouille qui seront livrées seront dotée d'un système d'armement qui a déjà vingt ans d'existence. Je parle des hélicoptères qui se trouvent actuellement sur ces frégates. Il nous faut des hélicoptères, dotés de tous les attributs modernes qui existent au moment de la livraison des frégates. Il nous faut également un nouveau système d'alerte avancée pour nos vaisseaux les plus vieux. De plus et en priorité, il nous faut moderniser notre classe DH-280 de destroyers qui requièrent un nouvel équipement. Même si nous les considérons comme des navires assez nouveaux, ils approchent du moment où il faudra leur appliquer le programme de mise à jour 280.

Le sénateur Thompson: Commodore Hendy, vous avez parlé de la Grande-Bretagne et des États-Unis.

Cmdre Hendy: La suggestion de réexaminer le programme de frégates se rattache, je crois, à ce syndrome qui nous oblige «à continuer d'étudier et à ne rien faire». Le programme des frégates est rendu à un point où il faut l'adopter. Il nous faudra considérer les ressources additionnelles, les dragueurs de mines par exemple, comme matériel où il nous faut investir des sommes d'argent proportionnelles, vu que c'est de défense maritime que nous manquons le plus. Il serait désastreux de mettre fin au programme de frégates.

Le sénateur McElman: Toujours sur ce même point puisque la préoccupation principale du Canada semble être la lutte anti-sous-marine, ne serions-nous pas bien avisés—je songe ici à un nombre appréciable de frégates—d'obtenir un nombre beaucoup plus élevé d'Aurora et de sous-marins diésels pour contribuer aux plans de l'OTAN un nombre beaucoup plus élevé, pour ce même montant d'argent, ou pour un montant moindre, si l'on considère les restrictions apportées au budget militaire? Sommes-nous sages de regarder au-delà du projet actuel de frégates et d'entrevoir un nombre beaucoup plus élevé, ou s'il nous faut équilibrer notre budget là où nous pouvons le faire et d'obtenir comme on dit le plus possible pour notre argent?

Adm Porter: Sans doute, nous avons trois sous-marins diésels électriques qui auront bientôt dépassé la moitié de leur vie utile. On les utilise surtout pour la formation en vue de la lutte anti-sous-marine de notre flotte de surface et pour l'aéronef Aurora. Outre le rôle qu'ils assument dans la formation ils sont utiles en cas d'urgence pour détecter les sous-marins nucléaires. Un sous-marin diésel électrique ne peut pas es-

[*Text*]

through. A diesel electric submarine cannot escort a convoy and also it is a very poor platform to board a Russian fishing vessel. It also has no capability of shooting down missiles or aircraft. Certainly, we require some diesel electric submarines, but I do not think that you can say that you can replace a surface ship—a frigate—with a diesel electric submarine. I agree with you that we need more Auroras, but we need them to improve our ability to get out there and to find the nuclear submarines that will be our main foes if we encounter another emergency.

Senator McElman: We have three experienced former senior naval officers before us. We know what the merchant fleet situation is with Canada, that is, in flag ships—we all understand there are some Canadian-owned vessels out there but they are not under our flag. With the Falklands experience and the tremendous part played by the Brits with their merchant navy, what should we be doing at this point in time to gain some equivalence in the event of an emergency?

Adm Porter: There is really not very much that we can do. I suppose one thing that could be done would be to make it attractive for the Canadians who own foreign flag vessels to bring them under Canadian ownership. Certainly, it was a very impressive operation that the British carried out. Those ships that they either requisitioned or chartered were British merchant ships, although a lot of them had rather foreign sounding names.

I do not know whether you had an opportunity to read an article that appeared in the *Naval Review*. They called in five trawlers and converted them into minesweepers and there were still fish in the holds when they started working on those ships. They pulled in a ship that was out servicing oil rigs, and when they started to convert that ship, there were still divers in the decompression tanks of the ships. They actually sent people out and selected individual ships to bring in. There was an article—I have it here with me—which appeared in an American magazine, which indicated that the Americans could not do what the British did. They do not have enough flag merchant ships to be able to do what the British did, even on the scale of what the British did. So it most certainly is a very serious problem. For example, about all that we could call on, or perhaps some of the most useful vessels that we could call on, would be some of the CN ferries that ply our coast. If we took the ferries to send troops to Norway, how would we get things back and forth to Newfoundland?

The Chairman: Thank you, Admiral Porter. We are most grateful to you, gentlemen, for having taken the time to impart to us some of your long experience, knowledge and expertise. It has been most valuable. The meeting is adjourned, probably until after the Easter recess.

The commitee adjourned.

[*Traduction*]

ter un convoi et il ne constitue pas une très bonne plate-forme pour aborder un vaisseau de pêche russe. De plus, il n'a aucune capacité de tir pour abattre les missiles ou les aéronefs. Sans doute, il nous faut quelques sous-marins diésel électriques, mais ils ne sauraient remplacer un vaisseau de surface comme la frégate. Je conviens qu'il nous faut un plus grand nombre d'Auroras pour augmenter notre puissance de détection des sous-marins nucléaires, qui constitueront nos pires ennemis au cours de la prochaine urgence qui se présentera à nous.

Le sénateur McElman: Nous avons devant nous trois anciens officiers naval supérieurs très expérimentés. Nous connaissons la situation de la flotte marchande du Canada, et nous savons aussi qu'il existe des vaisseaux qui sont la propriété du Canada, mais qui n'en battent pas le pavillon. Étant donné l'expérience des Îles Malouines et le rôle extraordinaire que les Britanniques ont joué avec leur marine marchande, que devrions-nous faire pour nous placer dans une situation équivalente, en cas d'urgence?

Adm Porter: Il n'y a malheureusement pas grand chose que nous puissions faire. Nous pourrions, je suppose, essayer de persuader les Canadiens qui sont propriétaires de vaisseaux qui battent pavillon étranger à se rallier à l'appartenance canadienne. Sans doute, les opérations des Britanniques ont été très impressionnantes. Ces navires qu'ils ont réquisitionnés ou loués étaient des vaisseaux marchands britanniques, bien que nombre d'entre eux aient des noms à consonnance plutôt étrangère.

J'ignore si vous avez eu l'occasion de lire un article qui a paru dans la *Naval Review*. Les Britanniques ont converti cinq mouilleurs de mines en détecteurs de mines et il y avait même des poissons dans la cale lorsqu'ils ont commencé les travaux. Ils ont même pris un navire qui assurait le service des foreuses pétrolières et lorsqu'ils ont commencé à le convertir, il y avait encore des plongeurs dans la chambre de décompression du bateau. Ils ont effectivement envoyé des gens pour choisir chaque bateau. Il y avait un article—je l'ai apporté—qui a paru dans un magazine américain—où l'on dit que les Américains ne sauraient faire ce qu'ont fait les Britanniques. Ils n'ont pas assez de vaisseaux marchands. C'est donc, à coup sûr, un très grave problème. Par exemple, nous ne pourrions probablement que compter sur les traversiers du CN qui opèrent sur nos côtes. Si nous utilisions ces traversiers pour envoyer nos troupes en Norvège, comment assurerions-nous le service aller-retour à Terre-Neuve?

Le président: Merci, amiral Porter. Messieurs, nous vous remercions d'avoir consenti à nous faire part d'une partie de votre longue expérience et de votre expertise. Ces renseignements nous sont très précieux. Le comité s'ajourne probablement jusqu'après le congé de Pâques.

La séance est levée.

APPENDIX "ND—43A"

STATEMENT BY

VICE ADMIRAL H. A. PORTER, C.D. (RET'D.)

TO THE

SENATE SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

OTTAWA

MARCH 22, 1983

HONOURABLE SENATORS, THANK YOU FOR YOUR INVITATION TO MEET WITH YOU TODAY. IT IS AN HONOUR AND A PRIVILEGE TO HAVE THIS OPPORTUNITY TO ADDRESS YOU.

MR. CHAIRMAN, I BELIEVE THAT THE SENATE SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE IS PERFORMING A GREAT SERVICE FOR CANADA. YOU HAVE ENTERED INTO THE DEBATE ON THE WHYS AND WHEREFORES OF THE SECURITY OF OUR COUNTRY AND OUR MILITARY REQUIREMENTS WITH A VIGOUR AND A VENGEANCE THAT HAS NOT BEEN SEEN BEFORE IN ANY PARLIAMENTARY FORUM. I CONGRATULATE YOU ON THE HIGH STANDARD OF DISCUSSIONS YOU ENTER INTO WITH THOSE PERSONS WHO APPEAR BEFORE YOU. I HAVE READ ALL OF YOUR PROCEEDINGS WITH GREAT INTEREST AND WAS MOST IMPRESSED BY YOUR FIRST REPORT ON MANPOWER. YOUR SUB-COMMITTEE AND ITS WORK IS MAKING A SIGNIFICANT CONTRIBUTION TO THE INCREASE OF PUBLIC KNOWLEDGE ON DEFENCE IN CANADA AND, AS A CONCERNED CANADIAN, I AM VERY THANKFUL THAT YOU WILL BE CONTINUING WITH THIS FINE WORK.

YOUR PRESENT TASK IS, OF COURSE, TO ENQUIRE INTO OUR NEED FOR MARITIME DEFENCES, TO REVIEW WHAT WE ARE DOING NOW, AND TO MAKE RECOMMENDATIONS FOR THE FUTURE. YOU HAVE HAD MORE THAN TWENTY MEETINGS SO FAR ON MARITIME AFFAIRS AND HAVE HAD PRESENTATIONS FROM SERVING OFFICERS, SENIOR CIVILIANS OF THE DEFENCE DEPARTMENT, THE MARITIME COMMANDER, THE SUPREME ALLIED COMMANDER ATLANTIC, RETIRED OFFICERS, OFFICIALS OF OTHER GOVERNMENT DEPARTMENTS WHICH OPERATE SHIPS, UNIVERSITY PROFESSORS AND OTHER ACADEMICS, AND ASSOCIATION REPRESENTATIVES. YOU HAVE COVERED AN IMPRESSIVE LOT OF GROUND, OR SHOULD I SAY, YOU HAVE COVERED A VAST EXPANSE OF OCEAN!

FOR MY PART, I RETIRED ABOUT NINE YEARS AGO BUT HAVE KEPT MYSELF CURRENT, AS BEST I CAN, WITH MILITARY AFFAIRS THROUGH A JOB WITH THE SHIPBUILDING ASSOCIATION FOR TWO YEARS, THROUGH MEMBERSHIP IN THE CANADIAN INSTITUTE OF STRATEGIC STUDIES, THE NAVAL OFFICERS' ASSOCIATIONS OF CANADA, THE NAVY LEAGUE, THE ROYAL UNITED SERVICES INSTITUTE, AND OTHER ASSOCIATIONS OF FORMER COMRADES. IN MY PRESENT POSITION AS CHAIRMAN OF THE NOVA SCOTIA POLICE COMMISSION, I HAVE AN OFFICE WHICH OVERLOOKS HALIFAX HARBOUR AND THE NAVAL DOCKYARD. THIS KEEPS MY INTEREST IN OUR NAVY AND THOSE WHO SERVE IN IT AT A HIGH LEVEL.

BEARING IN MIND THE PLETHORA OF INFORMATION YOU ALREADY HAVE, I WONDERED IF THERE WAS SOMETHING I COULD DO IN A SLIGHTLY DIFFERENT WAY. I HAVE READ EVERYTHING THAT HAS COME TO HAND ON THE FALKLANDS CAMPAIGN AND DECIDED IT MIGHT BE HELPFUL TO EXAMINE SOME OF THÉ LESSONS LEARNED THERE AND THEIR APPLICABILITY TO THE CANADIAN NAVY.

IT WOULD SEEM TO ME THAT YOU HAVE ACCEPTED THAT OUR DEFENCE POLICY, IN ITS SIMPLEST TERMS, IS TO MAINTAIN THE SECURITY OF OUR NATION AND IN CONJUNCTION WITH OUR ALLIES TO MAINTAIN PEACE IN THE WORLD WITH PARTICULAR EMPHASIS ON NORTH AMERICA AND THE NORTH ATLANTIC AREAS.

PLANNING TO RECONCILE GOVERNMENT DEFENCE POLICY, ON THE ONE HAND, WITH MILITARY FORCES IN BEING ON THE OTHER IS A DIFFICULT AND UNCERTAIN TASK AS IT INVOLVES ASSESSMENTS OF WHAT WILL HAPPEN IN THE FUTURE. WHAT WILL THE INTERNATIONAL SITUATION BE IN THE LATE 1980S AND THE 1990S? WHAT TECHNILOGICAL CHANGES WILL BE AVAILABLE TO US AND TO THOSE WHO WOULD OPPOSE US? WILL THE BALANCE OF DEFENCE EFFORT BETWEEN

OUR DEFENCE TASKS CHANGE? WILL SOVEREIGNTY BECOME MORE IMPORTANT? IN THE NAVAL CONTEXT, WILL THE REQUIREMENT FOR SEA CONTROL/SEA DENIAL CONTINUE TO INCREASE? WILL THERE BE SMALL BUT DANGEROUS CONFRONTATIONS ANYWHERE IN THE WORLD LIKE THE FALKLANDS, WHICH NEED NIPPING IN THE BUD AND IN WHICH CANADA MAY BE PERSUADED TO ASSIST? WHAT LEVEL OF FUNDING WILL BE AVAILABLE FOR CAPITAL EQUIPMENT?

PLANNERS DO THE BEST THEY CAN, BUT AS YOU ARE WELL AWARE, PREDICTING THE FUTURE FROM A MILITARY VIEWPOINT IS AN ALMOST IMPOSSIBLE TASK. ABOUT THE MOST CERTAIN THING YOU CAN SAY IS THAT THE FUTURE WILL NOT UNFORLD IN ACCORD-ANCE WITH THE PLAN. THE LAST CONFLICT IN WHICH THE CANADIAN NAVY TOOK PART WAS THE KOREAN WAR. THAT WAR WAS NOT FORESEEN IN THE DEFENCE PLAN OF THAT TIME. IT CALLED UP REQUIREMENTS SUCH AS NAVAL GUNFIRE SUPPORT AND INTER-DICTION WHICH WERE NOT IN THE PLAN. FORTUNATELY OUR SHIPS HAD THE CAPABILITY TO RESPOND.

THIS POINTS UP THE FACT THAT PLANNERS MUST RECOGNIZE THAT UNFORESEEN REQUIREMENTS WILL ARISE, AND THAT IN ANY NAVY SHIPS MUST BE DESIGNED FOR ROLES WHICH WILL BE APPROPRIATE TO A WIDE RANGE OF MILITARY SITUATIONS. THE WEAPONS SYSTEMS MUST BE FLEXIBLE IN THEIR CAPABILITIES AND IN THE ENVIRONMENTS WHERE THEY MAY BE CALLED UPON TO OPERATE.

WHEN LOOKING AT OUR NAVY AND ITS FUTURE THERE IS A TEMPTATION TO DELVE INTO THE NUMBERS GAME. HOW MANY SHIPS AND OF WHAT TYPE DO WE NEED? WHILE THESE ARE IMPORTANT QUESTIONS WHICH NEED TO BE ADDRESSED IN THE LONG RUN, THE MOST SERIOUS PROBLEM FACING OUR NAVY TODAY IS THE REPLACE-MENT OF AN AGING FLEET. WE HAVE FOUR DESTROYER-TYPE SHIPS (DDH 280) THAT ARE NOW TEN YEARS OLD AND ANOTHER NINETEEN DESTROYER-TYPE SHIPS THAT ARE TWENTY AND MORE YEARS OLD.

A VERY STUNNING LESSON THAT EMERGES FROM THE FALKLANDS CAMPAIGN IS THAT IN ALMOST EVERY SITUATION WHERE OUR SHIPS MIGHT BE REQUIRED TO OPERATE, THEY HAD BETTER BE EQUIPPED WITH STATE-OF-THE-ART WEAPONS SYSTEMS IF THEY ARE TO BE EFFECTIVE IN A CONFRONTATION ROLE OR AS A CREDIBLE DETERRENT FORCE. IT MAKES NO SENSE AT ALL, IN THIS DAY AND AGE, TO SPEND HUGE SUMS ON DEFENCE FORCES AND NOT KEEP THEM EQUIPPED WITH WEAPON AND OTHER SYSTEMS WHICH WILL ENABLE THEM TO SURVIVE AND TO BE EFFECTIVE. THIS APPLIES WITH PARTICULAR EMPHASIS TO NAVIES AND THEIR SHIPS.

BECAUSE OF THE NUMBER OF BRITISH SHIPS DAMAGED AND SUNK IN THE FALKLANDS CAMPAIGN, THERE HAVE BEEN DOUBTS EXPRESSED AS TO THE VIABILITY OF SURFACE SHIPS WHEN ATTACKED WITH MODERN AIR LAUNCHED WEAPONS. FROM THE INFORMATION I HAVE BEEN ABLE TO GLEAN, THE LOSSES AND THE DAMAGE WITH THEIR ATTENDANT AND REGRETTABLE LOSS OF LIVES WERE PREDICTABLE AND TO SOME EXTENT AT LEAST, TAKEN INTO ACCOUNT BY THE PLANNERS OF THE CAMPAIGN. MANY OF THE BRITISH SHIPS DID NOT HAVE UP-TO-DATE SYSTEMS AND, IN PARTICULAR, THE BRITISH FORCE LACKED AN AIRBORNE EARLY WARNING SYSTEM AND DID NOT HAVE ENOUGH CLOSE RANGE ANTI-MISSILE WEAPONS.

THE UNITED STATES CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE IN 1981 PUBLISHED AN EXCELLENT STUDY ENTITLED, 'NAVAL SURFACE COMBATANTS IN THE 1990S: PROSPECTS AND POSSIBILITIES'. THIS IS A COMPREHENSIVE STUDY AND WELL DRAFTED, USING PLAIN WORDS. IN THIS STUDY SURFACE COMBATANTS ARE DEFINED AS DESTROYER-TYPE SHIPS IN A RANGE OF SIZES; LARGE, MEDIUM AND SMALL. IF YOU HAVE NOT YET SEEN IT, I COMMEND IT TO YOU.

THIS REPORT HAD THIS TO SAY ABOUT THE VIABILITY OF THESE SHIPS IN THE 1990S:

"Recent technical developments hold out the prospect of substantially improved combat capabilities for surface combatants - capabilities that not only will make them better escorts but may also restore some degree of independent strike capability to surface forces. Cruise missiles, autonomous aviation capability, and substantial technical improvements in radar, sonar and command and control systems are among the factors combining synergistically to improve the combat potential of modern surface ships. Although these same factors are being employed by potential enemies to upgrade their naval forces, vigorous exploitation of new technological opportunities for surface combatants can be expected to produce a net gain in future U.S. naval capabilities."

ALTHOUGH ALL OUR PRESENT DESTROYER FLEET WOULD BE VERY VULNERABLE TO MISSILE ATTACKS SUCH AS WERE CARRIED OUT IN THE FALKLANDS, I UNDERSTAND THAT THE DESIGNS CALLED UP FOR OUR NEW CANADIAN PATROL FRIGATE INCORPORATE SYSTEMS WHICH WOULD ENABLE THESE SHIPS NOT ONLY TO SURVIVE, BUT ALSO TO GIVE A GOOD ACCOUNT OF THEMSELVES IN THE FACE OF MISSILE ATTACKS. IN ANY EVENT, I BELIEVE THAT DESTROYER-TYPE SHIPS EQUIPPED WITH MODERN WEAPONS SYSTEMS AND OTHER EQUIPMENT ARE WELL ABLE TO DEFEND THEMSELVES AND VERSATILE ENOUGH TO FULFILL THE ROLES CALLED UP BY OUR DEFENCE POLICY AND AVAILABLE TO PARTICIPATE FULLY IN ANY CONFRONTATION IN WHICH CANADA MIGHT ORDER THEM TO SERVE.

IN A FEW MONTHS TIME THE GOVERNMENT IS EXPECTED TO LET A CONTRACT TO BUILD THE FIRST SIX CANADIAN PATROL FRIGATES WHICH WILL REPLACE SOME OF OUR AGING SHIPS. IT SEEMS TO ME THAT THIS SHOULD BE REGARDED AS THE START OF AN ORDERLY REPLACEMENT OF ALL OF OUR PRESENT DESTROYER FLEET OVER THE NEXT TEN TO FIFTEEN YEARS; THAT IS, A PROGRAM WHICH WOULD DELIVER TWO OR THREE SHIPS TO MARITIME COMMAND EVERY YEAR. IT WOULD BE ENVISAGED THAT PERIODICALLY, PERHAPS EVERY FIVE YEARS, WHILE KEEPING THE SAME HULL CONFIGURATION,

THE WEAPONS AND OTHER SYSTEMS IN THE SHIP WOULD BE UP-DATED.

IN SHIPBUILDING THERE ARE MANY ADVANTAGES IN BUILDING ALL SHIPS OF A PROGRAM IN ONE OR TWO SHIPYARDS, NOT THE LEAST OF WHICH IS MAJOR SAVINGS IN PRODUCTION COSTS. THE BATH IRON WORKS IN MAINE IS BUILDING A SERIES OF OLIVER HAZZARD PERRY (FFG 7) CLASS SHIPS WHICH ARE PROBABLY ABOUT THE SIZE AND COMPLEXITY OF OUR CANADIAN PATROL FRIGATES. THE COST UNDERRUNS ON THEIR FIRST SEVEN SHIPS WAS $37.4 MILLION BELOW TARGET COSTS OR AN AVERAGE OF $6.2 MILLION PER SHIP. ALSO, PRODUCTION MANHOURS ON THE SEVENTH SHIP HAD DROPPED TO 68 PERCENT OF THOSE USED ON THE FIRST OR LEAD SHIP. THE MESSAGE IS CLEAR, THIS IS THE CHEAPEST AND PROBABLY THE BEST WAY TO BUILD A SERIES OF COMPLEX WARSHIPS.

I UNDERSTAND THAT YOUR CLERK HAS SUPPLIED YOU WITH COPIES OF THE DOCUMENT, 'THE FALKLANDS CAMPAIGN: THE LESSONS', WHICH WAS PRESENTED TO THE BRITISH PARLIAMENT BY THE SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE. THERE ARE MANY LESSONS WHICH CANADA SHOULD TAKE TO HEART, SOME HAVE IMPORTANT APPLICATION TO THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF OUR NEW SHIPS, BUT OTHERS, IN THE MARITIME CONTEXT, APPLY TO OUR HELICOPTERS, OUR MARITIME PATROL AIRCRAFT, LOGISTICS, COMMAND AND CONTROL, AND, MOST IMPORTANTLY, OUR OFFICERS AND OUR MEN.

IN THE INTEREST OF TIME, I DO NOT PROPOSE TO GO INTO ALL OF THESE IN DETAIL BUT WOULD WELCOME AN OPPORTUNITY TO RESPOND TO YOUR QUESTIONS SHOULD YOU HAVE ANY.

IN THE MATTER OF SHIP CONSTRUCTION, OBVIOUSLY ALUMINUM SHOULD BE USED SPARINGLY, THE SHEATHING OF THE THOUSANDS OF MILES OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC CABLING IN A SHIP NEEDS TO BE AS FIRE RESISTANT AS POSSIBLE, AND GREAT ATTENTION NEEDS TO BE GIVEN TO COMPARTMENTATION AND DAMAGE CONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS.

ALTHOUGH OUR SHIPS MAY BE DESIGNED TO SPECIALIZE IN ANTI-SUBMARINE WARFARE, EVERY DESTROYER-TYPE SHIP NEEDS TO HAVE ELECTRONIC COUNTERMEASURE DEVICES, ANTI-AIR AND ANTI-MISSILE DEFENCE SYSTEMS, A SURFACE-TO-SURFACE MISSILE SYSTEM, AND SOME CAPABILITY FOR SHORE BOMBARDMENT.

HELICOPTERS CAN PROVIDE AIRBORNE EARLY WARNING FOR SHIPS WHEN THEY ARE OUTSIDE SHORE-BASED AIRCOVER. HELICOPTERS AND MARITIME PATROL AIRCRAFT NEED TO HAVE AN AIR-TO-SURFACE ATTACK CAPABILITY AND THE LATTER SOME DEFENCE AGAINST MISSILE ATTACK.

IT HAS BEEN SAID THAT AFTER A CAMPAIGN LIKE THE FALKLANDS THE AMATEURS EXAMINE THE TACTICS EMPLOYED WHEREAS THE PROFESSIONALS CONCENTRATE ON AN ANALYSIS OF THE LOGISTICS THAT MADE THE CAMPAIGN POSSIBLE. AS WAS SAID BY THE IRON DUKE AT WATERLOO, 'IT WAS A DAMNED NICE THING, THE NEAREST RUN THING YOU EVER SAW IN YOUR LIFE'. THE REMARKABLE OPERATION OF THE LOGISTICS SUPPORT OF THE FALKLANDS CAMPAIGN SOME 8000 MILES FROM BRITAIN WILL NO DOUBT BE ANALYSED IN GREAT DETAIL. SUFFICE IT TO SAY THAT THERE ARE LESSONS TO BE LEARNED HERE FOR THE MOVING OF OUR CAST COMBAT GROUP TO NORWAY AND FOR THE RE-SUPPLY AND RE-INFORCEMENT OF THAT GROUP AND OUR FORCES IN CENTRAL EUROPE. THE BRITISH IN REMARKABLY SHORT ORDER, FOUR OR FIVE DAYS, WERE ABLE TO CALL UP SOME 54 STUFTS, SHIPS TAKEN UP FROM TRADE, AND CONVERT THEM FOR THEIR SPECIALIZED USE IN THE CAMPAIGN. MERCHANT SHIPPING ALONE TRANSPORTED 9000 PERSONNEL, 100,000 TONS OF FREIGHT AND 95 AIRCRAFT TO THE SOUTH ATLANTIC. THE SUPPLY CHAIN CARRIED 400,000 TONS OF FUEL. THE CIVILIAN CREWS OF THE MERCHANT SHIPS WERE ALL VOLUNTEERS. AS IS SAID IN THE BRITISH SECRETARY'S REPORT, 'THE CAMPAIGN BROUGHT HOME THE SIGNIFICANT CONTRIBUTION WHICH CIVIL RESOURCES CAN MAKE TO

THE NATION'S STRENGTH IN A CRISIS'. WHAT IS REQUIRED ARE THE RESOURCES AND A PLAN TO MOBILIZE THEM. IN THIS COUNTRY WE DO NOT HAVE ONE MAJOR ELEMENT OF THE RESOURCES -- A SEA-GOING MERCHANT MARINE.

THE COMMAND AND CONTROL OF THE CAMPAIGN WILL ALSO BE THE SUBJECT OF SCRUTINY AND ANALYSIS. POLITICAL CONTROL WAS EXERCISED BY A SMALL GROUP OF MINISTERS WITH THE CHIEF OF DEFENCE STAFF PRESENT AS THE PRINCIPAL MILITARY ADVISER. THE OPERATIONAL HEADQUARTERS WAS THE HEADQUARTERS OF THE COMMANDER-IN-CHIEF FLEET AT NORTHWOOD NEAR LONDON. THE COMMANDERS IN CHARGE OF THE OPERATION TO RE-TAKE THE FALK-LANDS WERE AT SEA AND ON THE LAND IN THE BATTLE AREA.

IN WARTIME OR AN EMERGENCY THE OPERATIONAL HEADQUARTERS FOR A CANADIAN MARITIME OPERATION WOULD BE THE HEADQUARTERS OF THE COMMANDER OF MARITIME COMMAND IN HALIFAX. THE MARITIME COMMANDER IS A VERY BUSY MAN. HE HAS A NUMBER OF DIVERSE RESPONSIBILITIES IN ADDITION TO COMMANDING THE FLEET AND OTHER MARITIME OPERATIONAL FORCES.

IN AN EMERGENCY SUCH AS THE FALKLANDS, I DO NOT BELIEVE HE COULD BE EXPECTED TO DISCHARGE THESE DUTIES AND AT THE SAME TIME COMMAND AND DIRECT THE EMERGENCY MARITIME OPERATIONS AS A NATIONAL COMMANDER, A COMMANDER OF CANADA-UNITED STATES NAVAL FORCES, AND A COMMANDER OF NATO NAVAL FORCES. WE NEED TO RE-THINK OUR COMMAND ORGANIZATION TO ENSURE THAT COMMANDERS WHO HAVE OPERATIONAL RESPONSIBILITIES IN AN EMERGENCY CAN BE EFFECTIVE AS SOON AS THE BALLOON GOES UP.

THE SECRETARY'S REPORT STATES, 'THE MOST IMPORTANT FACTOR IN THE SUCCESS OF THE TASK FORCE WAS THE SKILL, STAMINA AND RESOLUTION DISPLAYED BY INDIVIDUAL SERVICEMEN. THE VALUE

OF PROFESSIONAL, VOLUNTEER, HIGHLY-TRAINED AND CAREFULLY-SELECTED ARMED FORCES WAS AMPLY DEMONSTRATED.' THE REPORT WENT ON TO STATE, 'THE CAMPAIGN HIGHLIGHTED THE IMPORTANCE OF BOTH PHYSICAL AND MENTAL TOUGHNESS. TO ACHIEVE AND MAINTAIN THIS WE NEED TO KEEP READINESS AND TRAINING AT AS HIGH A LEVEL AS POSSIBLE.'

I KNOW YOU HAVE BEEN IMPRESSED WITH OUR SAILORS, SOLDIERS AND AIRMEN AND WOULD PROBABLY AGREE THAT THOSE STATEMENTS WOULD APPLY EQUALLY TO CANADIAN SERVICEMEN. HOWEVER, THERE IS AN ELEMENT MISSING IN CANADA WHICH IS PART OF THE HIGH MORALE OF THE BRITISH SERVICEMEN -- IDENTITY.

THREE MONTHS AGO, A GROUP OF CANADIAN BUSINESSMEN VISITED ONE OF OUR DESTROYERS IN HALIFAX. NONE OF THEM WERE SERVING NAVAL OFFICERS ALTHOUGH SOME HAD SERVED IN OUR RESERVE NAVY. THEY WERE SURPRISED WHEN TALKING TO THE YOUNG SAILORS TO FIND THAT THEY YEARNED FOR A BLUE UNIFORM SO THAT THEY COULD BE RECOGNIZED AS SAILORS. THEY WERE PROUD TO BE SAILORS BUT FELT THAT THE PUBLIC COULDN'T RECOGNIZE THEM AS SUCH BUT SAW THEM AS PART OF AN AMORPHOUS MASS -- THE CANADIAN ARMED FORCES.

A YEAR OR SO AGO THE REGULAR FORCE BANDS IN HALIFAX AND ESQUIMALT WERE OUTFITTED WITH BLUE UNIFORMS TO BE WORN ON CEREMONIAL OCCASIONS. THE BANDS HAVE SINCE ATTENDED MANY PUBLIC CEREMONIES ACROSS CANADA AND HAVE BEEN WIDELY ACCLAIMED. IN CALGARY AND EDMONTON THEY WERE HAILED WITH SHOUTS OF 'THE NAVY IS BACK'. BOTH OF THOSE CITIES HAVE STRONG, ACTIVE NAVAL RESERVE DIVISIONS BUT THE NAVAL RESERVE SAILORS CANNOT BE IDENTIFIED -- THEY ARE GREEN!

I UNDERSTAND THAT THE ROYAL CANADIAN REGIMENT PERSONNEL, BOTH REGULAR FORCE AND RESERVE, WILL CELEBRATE THEIR 100TH ANNIVERSARY THIS SUMMER BY PARADING IN THEIR TRADITIONAL SCARLET UNIFORM. I PREDICT THAT THEY WILL BE CHEERED TO THE RAFTERS WHEREVER THEY GO. THEY WILL HAVE 'IDENTITY'.

THE MINISTER OF NATIONAL DEFENCE ANNOUNCED THAT PART OF THE RAISON D'ETRE FOR TRANSFERRING THE NAVAL RESERVE HEADQUARTERS TO QUEBEC CITY WAS TO INCREASE THE NAVY'S IMAGE IN THAT PART OF CANADA. SOME OF THE SAILORS FOR THE HEAD-QUARTERS ARE ALREADY IN QUEBEC CITY BUT THEY ARE INDISTING-UISHABLE FROM THE MANY SOLDIERS WHO LIVE THERE. THE NAVAL CAPTAIN WHO WILL COMMAND THE NAVAL RESERVES IS ALREADY IN QUEBEC CITY. HE IS FREQUENTLY ASKED, 'WHAT JOB DO YOU HAVE WITH THE ARMY AT VALCARTIER?'

NO ONE IS SUGGESTING A RETURN TO OLD STYLE UNIFORMS. THEY ARE NOW PART OF THE NAVY'S HISTORY. WHAT IS SUGGESTED IS A DISTINCTLY CANADIAN BLUE UNIFORM. CANADIAN SAILORS SEEK AN IDENTITY OF WHICH THEY CAN BE AS PROUD AS THEIR CONTEMPORARIES IN EVERY OTHER NAVY IN THE WORLD.

IN CONCLUSION, THERE IS ANOTHER IMPORTANT LESSON FROM THE FALKLANDS CAMPAIGN. 'IT IS ALWAYS MORE EXPENSIVE TO RESTORE DETERRENCE THAN TO MAINTAIN IT.' DETERRENT FORCES, ESPECIALLY MODERN WARSHIPS, COST A LOT OF MONEY. HOWEVER, IF THEY DO THE JOB THEY WERE BUILT FOR AND HELP TO DETER WAR, THEY HAVE PAID FOR THEMSELVES MANY TIMES OVER.

MR. CHAIRMAN, THAT CONCLUDES MY STATEMENT.

APPENDIX "ND—43B"

PRECIS OF COMMENTS

OF

ROBERT I. HENDY

BEFORE THE

SUB-COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

OF THE

STANDING SENATE COMMITTEE ON FOREIGN AFFAIRS

MARCH 22, 1983

Mr. Chairman and Honourable Senators

It was with mixed feelings that I received and accepted your kind invitation to appear before you during your current series of hearings relating to Canada's Maritime defences.

Of course, I am flattered by your invitation which carried with it the opportunity to put forward views on a subject about which I hold strong opinions. On the other hand, I am daunted by the challenge to present something new for your consideration. This is largely due to the many highly qualified and erudite witnesses that have gone before me. Thus at the outset, I could probably shorten my testimony by saying that I essentially agree with most of what has been said, as there is an underlyin common message, namely that our Maritime Defence Forces have fallen into a deplorably dangerous state and urgent and perhaps Draconian measures are required to restore some semblance of Maritime defence capability comensurate with the threat and our responsibilities to ourselves and allies.

With respect, it seems that you are being subjected to a form of verbal Chinese water torture in that you are the victims of continuing verbal drips from all concerned with the well being of our naval forces. This analogy is perhaps apt, as some of you will know that a "drip" in sailor language is a form of complaint! However, hopefully this ordeal will lead the way to action on our Maritime problems.

You have heard of our long coast line with the accompanying problems of surveillance and our need to exercise effective control of the 200 mile economic zone which the government proclaimed, the absence of a minesweeping capability, the decline in our destroyer-frigate strength as well as manpower. These are all issues which repeatedly appear in the pages of the transcripts of your proceedings. A summation of my position could be encapsulated by an heartfelt encore, as perhaps by now the message has been received. However, I will not take refuge by such a manoeuver and I will ask you to bear with me as Iexpound some views which I hope on the one hand will present some fresh concepts and on the other stimulate discussions.

On the premise that a defence force must be able to re-act to the threat it is designed to encounter, and again at the risk of repetition, I would like to briefly review the developments of the last two decades as far as our Maritime fighting forces are concerned. For the sake of brevity and to perhaps add emphasis to my views, I will refer to these forces as the Navy, a term that seems to be coming back after some years of disuse during the time when titles existing prior to the 1960's reorganization of the Canadian Forces were largely abandoned or circumvented. I am reminded of the extremes of this policy when a section in defence headquarters which used to deal with ships became a department dealing with Environmental Vehicles (Sea). How far can bureaucratic obfuscation go?

The last two decades are also significant in respect to naval force development. The era commenced in 1962, a year that the Soviets had brought home to them their deficiencies in conventional naval capability by being unable to face down the U.S. Navy in Cuban waters. The close of this period saw the Falklands Islands campaign last year which focussed on the capabilities of a sea going force to project military power in a manner that many people had forgotten was one of its essential characteristics.

In the intervening years you have heard how the Navy of the Soviet Union has expanded from virtually a coast defence force to a blue water navy deploying major units in every ocean of the world, a development that has put it on a par or superior in some ship categories with the noteworthy exception of aircraft carriers, with the NATO navies. This build-up has given the Soviets the capability to gain local naval superiority pretty well wherever they chosse, given the advantage of being able to select the time and place. Thus if the maintenance of credible conventional forces is the method by which we may avoid nuclear war, the potential presented by the Soviet Naval build-up is of tremendous significance to the free world and to Canada in particular because of our extensive maritime territories and interests. Certainly the assertion of our sovereignty over such areas is not something we can expect will be done by others for us.

What have been the Canadian Naval developments in this period? Included in my printed remarks are some figures which compares such factors as numbers of persons in uniform, percentage of budget spent on defence, and other measurements of our defence efforts.

The figures are largely taken from the annual publication The National Finances produced by the Canadian Tax Foundation. While there may be finite adjustments, I believe they accurately reflect the fact that the resources we commit to our defence effort, whether in money or in personnel, are less than half we committed 20 years ago. This comparison is presented to attempt a response to the question as often raised, aren't we doing as much as we can, and are we not doing as much as is reasonable. Incidentally the space devoted to Defence in the Tax Foundation publication has dropped from over 20 to 6 pages in 20 years, while the overall contents of the entire work have nearly doubled.

Accordingly, if we were to make the same relative defence effort today, our defence budget would be twice that it is. Apart from the cold figures, there are other less tangible, but nonetheless important, elements which contribute to the efficiency and effectiveness of a fighting force. These elements are related to the belief on the part of those in the forces, that their participation in the nation's defence is well regarded and is supported - leading to a high morale and esprit de corps. We have recently seen examples of these characteristics in the Falklands fighting, when good leadership and esprit de corps overcame substantial numerical odds to produce a winning result on the battlefield.

What has been the experience of those who served in our Naval Forces? In the realization that my remarks may be misinterpreted may I just summarize developments which took place in the 20 year period I have been examining. In this period the Navy has been forced to strike its battle ensign, had its

uniform ridiculed, its senior officers retired and long held traditions disparaged. These factors on top of the serious reduction in its material resources makes one wonder how we have been able to retain even the reduced level of Naval personnel we now have and upon which the future fleet has to be built. To start the era plans for eight frigates were scrapped.

Defence Department speakers, in reviewing their Department's efforts, frequently state that we are meeting our committments. The last officer to hold the office of Chief of the Naval Staff in 1964 advised a Committee of the House of Commons that we then had a commitment to provide 42 escort vessels which at that time were some of the St. Laurent class destroyers and several war time built destroyer and frigates still under 20 years old. I presume that this was a serious commitment not only to our own defences but in support of our allies. Is there any record that our allies ever suggested this commitment be reduced? Certainly if we measure the greater responsibilities we have undertaken by reason of the 200 mile economic zone as well as the developments in the far north, even with no change in the direct military threat there is a greater naval task to maintain sovereignty in these areas. We have recently seen how a province lost its sovereignty over off-shore resources by failure to assert it and I submit the same principles apply in the international field. Accordingly, how can we say we meet our commitments today, particularly in the Atlantic , with barely 12 escorts, not overlooking that 20 years ago we also operated an aircraft carrier which had a substantial capability for surveillance and anti-submarine warfare. Considering how the submarine threat has increased, the removal of this ship from our Naval Forces represents a serious reduction in over-all capability.

Again reverting to our 20 year comparison in 1962 we were able to provide an effective back-up for the U.S. Navy when it moved south to confront the Soviets off Cuba. Last year, we would not have been able to perform similar function for the British when they had to divert a substantial part of their escort forces to the Falkland Islands.

There have been comments about the need for a restatement of our defence policy by means of a new defence white paper to replace the last one tabled more than 10 years ago.

I would suggest that the four essential and often repeated foundations on which our defence policy is based namely, protection of sovereignty and surveillance, defence of North America, support of NATO and the United Nations, principally through peacekeeping are really unchanged.

As the Harquail Committee report on the Reserves has suggested (page 26), our defence policies evolve by shifting the emphasis on the various fields of interest. It is my submission to you that this evolutionary process should now result in a greater allocation of our defence resources to our Maritime defences. This would be a positive recognition of the Maritime interests which we are required to protect, because they are ours, and a not shared responsibility with others. Such a policy would also serve as a positive contribution to NATO, to deal with the need, should war break out in Europe and last for long enough, to require reinforcement from North America, to ensure the delivery of men and material across the Atlantic in the face of the Soviet submarine force.

This has been well expressed in a memorandum prepared for the Defence Department's Operational Research and Analysis Establisment (ORAE) by Dr. N. Tracy of Acadia University entitled "The Diplomatic Utility of Canada's Naval Forces" where it states - "It is apparent that the efforts of the Canadian navy to keep open the North Atlantic sea lanes, which in turn preserves the alliance of North America and Europe, is also a major service for peace. In practice it appears that Canada can do more to preserve peace by maintaining effective forces than by attempting to lead the way to the general reduction of armaments." (page 4)

In a recent book - Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers, Brian Cuthbertson arguing this thesis of expanding our Naval capabilities puts it as follows:

> "The requirement for the unhindered use of its contiguous waters and continental margin may well become Canada's main defence requirement. The creation of a substantial naval capability in peacetime will necessitate a revolution in Canadian political and defence thought,but it may prove to be the most beneficial form of Canadian defence activity for the remainder of the century and well into the next."

Mr. Chairman and Senators I think, this summarizes my position.

In making the case for a reallocation of military resources toward a Maritime emphasis, it should be appreciated that there have been two significant developments which have given rise to increase in our Maritime responsibilities in recent years,apart entirely from the readily apparent naval threat of the Soviets. These are the admission of Newfoundland and Labrador into Confederation,a step which had the immediate consequence of more than doubling our Atlantic seaboard frontier and the proclamation of a 200 mile economic zone. The effect of both these steps, taken by the governments of the day, immediately threw a greater burden on our Maritime forces to discharge their responsibilities in relation to our defence priorities such as surveillance and protection of sovereignty and NATO support.

In the case of Newfoundland, some regard for naval defence measures must have been in the minds of the negotiators as it was agreed that two Naval Reserve units would be established in the new province. This was done, although one is now shut down. I might observe that it makes more naval sense to establish facilities on the East Coast of Newfoundland, which is right on the Atlantic, than to hive them off up a river,

Even Iceland, which otherwise eschews defence forces, has to maintain an armed marine force to guard its fisheries - even from its allies!

Given a requirement therefore to provide Naval Forces able to cope with essential Maritime defence tasks, may I spend a minute or two on some steps which I consider should be taken toward this goal.

Firstly, there must be leadership from the topmost level of government. The need for an adequate naval force must be brought home to Canadians as a national priority. Recently the Australians added to their citizen or reserve army in a short space of time as a result of government leadership and a recognition of the need for such a programme. Year after year at the Conference of Defence Associations, the Government is asked to exercise this leadership in relation to our defence activities. The fact that it is necessary to have these resolutions put forward so regularly is evidence of the degree to which responsive action is taken.

We should also re-examine our defence structure. The present organization grew out of a concern that they were too many military advisers to the Minister of National Defence. The advantages of the former system whereby the three service chiefs had access to the Minister, enabling him to get unfettered advice were discarded and thus, with the abolition of these three officers, we now have a situation where a single military officer, as Chief of Defence Staff is not only exercising authority over the personnel of the forces, but, is also their principal military spokesman in dealing with the Minister. For the Navy this has certainly been disadvantageous as demonstrated by the observation of a CDS some years ago that surface ships were obsolete. Since that statement no programme for construction of major war vessels has been instituted and carried forward to the completion of any ships. It is interesting to note as recently as 1981 a thorough analysis on the potentialities Naval surface combatants carried out under the direction of the U.S. Congressional Budget Office found as follows:

"The trends in naval warfare and the technological developments

discussed above appear, on balance, to paint an optimistic picture for surface combatants in the years ahead."

More recently, the Falklands campaign is being cited as evidence that the surface warship has outlined its usefulness. It is therefore of interest that a British Government White Paper on the campaign, in announcing that the destroyer types lost would all be replaced by comparable types and even added to, had this to say about the criticism which has grown up about the designs of the ships which were sunk.

"No fundamental design defects have been identified."

You may be or have been advised by those more expert than I in this areas and I make these comments only to underline the need for informed and unhibited advice to the highest political level and in support of later comments about the composition as well as the needs of our future fleet. Remember the claim how the tank was made obsolete in the 1973 Israel-Egyptian war?

The committee will be aware of the Report of the Task Force on Unification (Fyfe report) which made an express recommendation that an organization not unlike the former Chiefs of Staff be re-established so that there is expert advice available from all three service disciplines directly to the minister.

Another problem with the present organization is the concept of one man for one job. This is particularly hard on seagoing personnel who have lost much of their opportunity to rotate between sea and shore appointments because many shore appointments are now taken up by personnel of other trades uncommitted to sea duty.

There are other recommendations in the Fyfe report such as those relating to identity, particularly having regard to the Naval Service which require implementation to restore the morale and pride of the Naval Service. It is no accident that the Royal 22nd regiment, with its scarlet dress and attention to preserving regimental tradition has an enviable record of attracting and holding personnel.

Solving the organization problem leades to another aspect of a revitalized Naval Services, that of materiel. After a drought of may years a patrol frigate programme is slowly progressing through various steps toward the signing of a contract. In the meantime however, existing ships are wearing out. Every effort should be made to accelerate the approval and execution of the present six ship frigate programme which would see a re-built fleet for this type of vessels to at least 30 by the mid 1990's. This could have the salutory effect of reducing the unit cost of future ships. Consideration should be given to increasing our submarine strength to a probable 10 vessels and acquiring further long range patrol aircraft. Reference has already been made to our lack of capability for dealing with an assault by mines on our harbours. Such a step could immobilize all shipping not only Naval but the merchant shipping required to carry cargo from Canadian ports. Other navies noteably the British and the U.S., have actually instituted or are planning programmes of mine clearance vessels, many to be manned by Navel Reservists, a step which is particularly cost-effective, and we should undertake a new programme of a similar nature.

May I say a word about the Naval Reserves. All things considered, the Naval Reserves seem to be in a fairly reasonable shape but there are several steps which should be considered to make them a more effective organization to enable them to make a more positive contribution to the regular fleet. The Naval Reserve is tasked to augment the regular force and has the principal responsibility for manning the Naval Control Service Organization (N.C.S.O) in the event of emergencies. To this end the Reserve carry out frequent exerices.

Again reviewing the historical aspect of the two decade period, it will be recalled that in 1963 the strength of the Naval Reserve was drastically reduced and many of its units closed down. Some of these have been restored and some recovery of strength has been achieved. You have heard testimony in your previous hearings on personnel requirements which indicates that there should be a strengthening in numbers. In 1964 a committee of senior reserve officers made a study of the Naval Reserve and at that time it appeared the required strength would be close to 4000 all ranks. With its present responsibilities this figure may be considered inadequate, but in any event should be used as a preliminary target to be achieved in the short run. Also, units closed in 1963 should be re-established and new units authorized. It should be noted that the 1964 study recommended the abolition of separate reserve headquarters and this step was actually taken. The resulting organization whereby the Naval Reserve administration was directly located with the Maritime Command headquarters has proved efficient and economical and should be continued. A separate headquarters will only add to cost and reduced effectiveness, it also derogates from the total force concept.

One of the more serious losses arising out of the 1960's re-organization of the forces was the discontinuance of the Naval Reserve officers university training plan (UNTD). This excellent programme guaranteed a continuous source of junior officers. The Reserve Entry Scheme (RESO), only partly replaces the UNTD. A revived UNTD, would be more appropriate. On the equipment side a suggestion has already been advanced for the Naval Reservist to man small vessels such as minesweepers. In this regard promises made in 1973 to provide ships suitable for reserves has not lived up to expectations. Like other Reserve components, the Naval Reserve is cost-effective as its personnel are only paid when actually serving and do not have pension entitlement (although there have been proposals for such a step). Experience in other navies has shown that Reserves can make a useful contribution to the potential of a country's naval forces. There is no reason why Canada should not emulate these examples.

The well known American economist Milton Friedman has stated that the first function of the central government is to provide for the National Defence. On this premise one would therefor expect a national preoccupation with defence matters. The numerous studies on defence matters seems to support this contention. Thus on the particular subject before this Committee, mention has been made of the study by the Naval Reserve Committee in 1964. In 1970 a Sub-Committee on the House of Commons Defence Committee examined Canada's maritime forces. Amongst other things, this report called for greater co-ordination between all government fleets. In 1980 there was the Fyfe study on unification which was immediately re-studied by an internal departmental group which rejected some of the essential findings, particularly

those impinging on the identity and morale of the navy. More recently there has been the Harquail report on all the Reserves containing 25 recommendations on which the Department has reacted in a largely favourable manner. There is already the first report of this Committee, soon to be followed by the one arising out of these hearings.

I do not minimize the importance of and need for discussion and debate, but at some point a decision has to be made to do something. To wait for perfection is to wait forever. This is one of the biggest problems in producing a complex weapons system, due to long lead time for production it will be on the road to obsolescence by the time it enters service.

For the maritime forces some of these examinations seems to concentrate more on jusifying their very existence, despite our extensive maritime interest, rather than the form our maritime defence should take. Thus Mr. John Urgahart writing recently in the Wall Street Journal (December 1, 1982) states "Canada makes only a half-hearted effort to defend its vast frontiers" and in reference to the navy assets that "the weakest arm of the Canadian forces is the navy." Is this how we want to be perceived? I would contend we are relatively weaker at sea now having regard to the military threat than in 1939. May I suggest that those who are concerned with our maritime defence hope the product of the work of this Committee will be action to rectify the deficiencies in our naval defences without longer delays. I would respectfully submit that such action should be directed not only to providing ships but also to increasing the personnel of the fleet, to be sure we have the men for these new ships. It takes nearly as long to

train technicians required as to build the ships. I would not rule out a serious look at borrowing or leasing ships as an interim measure, while we waive for new construction. But perhaps first and foremost having regard to the experiences of our present experiment in defence organization, give the navy back its service identity.

I thank you for your attention and trust I have not out worn my welcome. However as I entered on the preparation of this Submission, I became more and more impressed with the extent of our maritime problems. I have not dealt with the coast guard, our need to revive our ocean going merchant navy and other matters which are factors in maritime posture. Suffice to say on the coast guard I do consider there should be a closer association between it and Navy and on this point it is interesting to note that many of the senior administrative positions in the coast guard are held by former regular naval officers.

All of which is respectfully submitted.

March, 1983.

ROBERT IAN HENDY

CANADA'S DEFENCE EFFORT

SOME STATISTICAL COMPARISONS

YEAR	1 POPULATION (millions)	2 GNP (billions)	3 REGULAR FORCE STRENGTH 000 s	4 RESERVE FORCE STRENGTH 000 s	5 FEDERAL BUDGET (billions)	6 DEFENCE BUDGET (billions)	7 RATIOS 3/1	8 4/1	9 3 + 4	10 DEFENCE AS PERCENTAGE GNP
1962	18.6	40.4	126.4	88.7	7.6	1.65	1/126	1/209	1/86	4
1982	24.6	347.	80.6	25	68	6.2	1/305	1/984	1/232	1.8

APPENDIX "ND-43C"

1980 DEFENCE SPENDING

	Defence Spending			Size of Armed Forces	
	Total $ Billions	Per Head $	% of GNP	,000	Per ,000 Population
1. NATO					
A. THE BIG SPENDERS					
USA	142.7	644	5.5	2,050	9.2
BRITAIN	24.5	437	5.2	329	5.9
FRANCE	20.2	374	4.0	495	9.2
WEST GERMANY	25.1	410	3.3	495	8.0
B. THE SMALL SPENDERS					
ITALY	6.6	115	2.3	366	6.4
DENMARK	1.4	274	2.1	3.5	6.9
CANADA	4.2	177	1.8	79	3.3
LUXEMBOURG	0.05	134	1.1	0.7	1.8
C. THE REST* (AVERAGE)	2.6	168	3.4	175	11.3
2. JAPAN	9.0	75	1.0	241	2.1
3. SOVIET UNION	165	620	13	3,688	13.4

*Turkey, Portugal, Greece, Belgium, Holland, Norway.

ANNEXE «DN—43A»

DÉCLARATION DU

VICE-AMIRAL H.A. PORTER, C.D. (à la retraite)

AU

SOUS-COMITÉ SÉNATORIAL SUR LA DÉFENSE NATIONALE

OTTAWA
le 22 mars 1983

Honorables sénateurs, je vous remercie de m'avoir invité à comparaître aujourd'hui. Il me fait plaisir de profiter de cette occasion qui m'est offerte de participer à vos travaux.

Monsieur le président, je crois que le Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale rend un insigne service au Canada. Vous avez lancé le débat sur les pourquoi et les comment de la sécurité de notre pays et sur ses besoins d'ordre militaire avec une énergie et une ardeur encore jamais vues dans une tribune parlementaire. Je vous félicite du haut calibre des discussions que vous entamez avec les témoins qui comparaissent devant vous. J'ai lu avec beaucoup d'intérêt tous les comptes rendus de vos délibérations et j'ai été très impressionné par votre premier rapport sur les effectifs des forces armées. Par ses travaux, votre Sous-comité, contribue sensiblement à mieux renseigner la population canadienne sur les questions de défense et, en tant que citoyen intéressé, je me réjouis à l'idée que vous allez poursuivre cette tâche louable.

Vous avec présentement pour mandat d'étudier la question de nos besoins en matiére de défense maritime, d'examiner ce que nous faisons à l'heure actuelle et de formuler des recommandations pour l'avenir. Vous avez jusqu'à maintenant tenu plus de vingt réunions sur les questions d'ordre maritime et vous avez entendu les témoignages d'officiers en service, de cadres civils supérieurs du ministère de la Défense, du chef du Commandement maritime, du Commandant suprême allié (pour l'Atlantique), d'officiers à la retraite, de hauts fonctionnaires d'autres ministères du gouvernement qui exploitent des navires, de professeurs d'universités et d'autres universitaires et des représentants de certaines associations. Vous avez couvert un terrain impressionnant, ou devrais-je dire, vous avez couvert une vaste étendue d'océan!

Malgré mon départ à la retraite il y a neuf ans, j'ai tenté de me tenir au courant, du mieux que j'ai pu, des affaires militaires dans le cadre du poste que j'occupe depuis deux ans dans une association de chantiers maritimes et grâce à nom adhésion à l'Institut canadien des Études stratégiques, au Naval Officers Association of Canada, à la Ligue navale, au Royal United Services Institute et à d'autres associations d'anciens camarades. En ma capacité de président de la Commission de police de la Nouvelle-Ecosse, j'occupe un bureau qui surplombe le Port de Halifax et le chantier naval. Cela entretient l'intérêt que je porte à notre marine et à ceux qui servent dans ses rangs.

Compte tenu de la pléthore de renseignements dont vous disposez déjà, je me suis demandé si je pouvais aborder la question un peu différemment. J'ai lu tout ce qui a été publié sur la campagne des Malouines et j'ai décidé qu'il serait utile d'examiner certaines des leçons que nous avons pu en tirer et de voir comment elles pourraient s'appliquer à la marine canadienne.

Vous avez admis, il me semble, que notre politique de défense, dans ses termes les plus simples, consiste à assurer la sécurité de notre pays et, en collaboration avec nos alliés, à maintenir la paix dans le monde en insistant tout particulièrement sur l'Amérique du Nord et la région de l'Atlantique-Nord.

Toute tentative de concilier la politique de défense du gouvernement, d'une part, et les forces militaires existentes, d'autre part, constitue une tâche difficile et incertaine puisqu'il faut pour s'en acquitter évaluer ce qui se produira dans l'avenir. Quelle sera la situation internationale à la fin des années 80 ou 90? Quels progrès technologiques seront à notre portée et à celle de nos adversaires? L'équilibre entre les tâches qui s'inscrivent dans notre effort de défense se modifiera-t-il?

La protection de notre souveraineté prendra-t-elle de l'importance? Dans le contexte naval, le besoin de surveiller nos voies maritimes et d'y interdire l'accès deviendra t-il plus urgent? Y aura-t-il, dans quelque région du globe des conflits restreints mais dangereux, comme celui des Malouines, qu'il faudra étouffer le plus tôt possible et à l'égard desquels le Canada pourrait être amemé à intervenir? Dans quelle mesure pourrons-nous financer nos inportants projets d'équipement?

Les planificateurs font de leur mieux, mais comme vous le savez tous, il est presque impossible de prévoir l'avenir dans le secteur militaire. La seule chose que l'on puisse dire avec quelque certitude c'est que l'avenir ne se déroulera pas conformément aux plans. Le dernier conflit dans lequel la marine canadienne est intervenue est la guerre de Corée. Cette guerre n'avait pas été prévue dans le plan de défense de l'époque. Il a fallu fournir un appui maritime d'artillerie et d'interdiction qui ne figurait pas dans le plan. Heureusement, nos navires étaient en mesure de s'acquitter de la tâche.

Cela fait clairement ressortir le fait que les planificateurs doivent tenir compte de la possibilité de besoins imprévus et que dans toute marine, les navires doivent être conçus de façon a pouvoir s'acquitter de rôles très variés dans toutes sortes de situations militaires. Les systèmes d'armes doivent avoir la souplesse nécessaire pour intervenir dans n'importe quel environnement.

Lorsque nous examinons la situation de notre marine et son avenir, nous sommes tentés de porter une attention particulière aux chiffres. Combien et quels genres de navires nous faut-il? Ces questions importantes doivent être examinées en temps opportun, mais le problème le plus sérieux qui se pose à notre marine aujourd'hui est celui du remplacement d'une flotte désuète. Nous avons des navires du type destroyers (DDH-280) qui ont maintenant dix ans et dix-neuf autres navires de cette catégorie qui ont vingt ans et plus.

Il faut tirer du conflit des Malouines une leçon très frappante, à savoir que dans presque tous les cas où nos navires pourront être appelés à intervenir, il faudra qu'ils soient dotés des systèmes d'armes les plus perfectionnés pour pouvoir jouer un rôle efficace en cas de confrontation ou en tant que force de dissuasion convaincante. De nos jours, il est tout à fait insensé de consacrer aux forces de défense des sommes énormes si elles ne sont pas en tout temps équipés des armes et autres systèmes qui leur permettront de survivre et d'être efficaces. Cette leçon s'applique tout particulièrement aux marines et à leurs navires.

Devant le nombre de navires britanniques endommagés ou coulés dans le conflit des Malouines, la viabilité des navires de surface lorsqu'ils sont attaqués par des armes modernes lancés d'avions ne manque pas de susciter des doutes. D'après les renseignements que j'ai pu recueillir, les pertes et les dommages, ainsi que les regrettables pertes de vie qui en ont découlé, étaient prévisible et ont été, dans une certaine mesure du moins, pris en compte par les planificateurs de la campagne. Un grand nombre de navires britanniques n'avaient pas de systèmes perfectionnés et les différents élements de la force, particulièrement, étaient dépourvus d'un système aéroporté d'alerte avancée et ne disposait pas d'un nombre suffisant d'armes antimissiles de courte portée.

Le Congressional Budget Office des Etats-Unis a publié en 1981 une excellente étude intitulée "Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities". Cette étude globale est très bien rédigée c'est-à-dire en termes très clairs. On y défini les bâtiments de combat de surface comme des navires du genre destroyer de grande, moyenne et petite tailles. Si vous n'avez pas lu cette étude, je vous la recommande.

Dans ce rapport, on lit au sujet de la fiabilité de ces navires dans les années 1990 ce qui suit:

"Les récents progrés technologiques promettent une nette amélioration des capacités de combat des bâtiments de surface, capacités qui non seulement feront d'eux de meilleures escortes mais qui en outre contribueront à redonner une certaine capacité indépendante de frappe aux forces de surface. Les missiles de croisière, la capacité de vols autonomes et d'importantes améliorations d'ordre technique dans les systèmes de radar, de sonar et de commandement et de contrôle sont parmi les nombreux éléments qui s'allient par synergie pour améliorer le potentiel de combat des navires modernes de surface. Même si nos ennemis virtuels se servent de ces mêmes éléments pour améliorer leurs forces navales, on peut s'attendre à ce qu'une exploitation soutenue des nouvelles technologies applicables aux navires de surface accroisse nettement les capacités navales à venir des Etats-Unis."

Bien que l'ensemble de notre flotte actuelle de destroyers soit très vulnérable à des attaques de missiles comme celles qui ont été lancées dans les Malouines, je crois savoir que les plans mis de l'avant pour nos nouvelles frégates canadiennes de patrouille prévoient l'installation de systèmes qui permettront à ces navires non seulement de survivre mais aussi de très bien se défendre contre les missiles. De toute façon, je crois que les navires du type destroyers, s'ils sont dotés de systèmes d'armes modernes et d'autres équipements, sont bien en mesure de se défendre et qu'ils sont assez souples pour s'acquitter des rôles prévus dans notre politique de défense; ils pourraient en outre participer pleinement, en cas de confrontation, à toute mission que le Canada pourrait leur assigner.

On prévoit que le gouvernement accordera, d'ici quelques mois, un contrat pour la construction des six premières frégates canadiennes de patrouille qui remplaceront certains de nos navires désuets. Il me semble que cela devrait être la première étape d'un programme de remplacement systématique de toute notre actuelle flotte de destroyers qui s'échelonnerait sur les dix ou quinze années à venir, c'est-à-dire un programme qui pourrait livrer au Commandement maritime deux ou trois navires par année. Il faudrait prévoir la mise à jour périodique, peut-être à tous les cinq ans, des systèmes d'armes et autres des navires, sans pour autant qu'il soit nécessaire de modifier les coques.

Dans le secteur de la construction navale, il est très avantageux de faire construire tous les navires prévus dans un même programme par un ou deux chantiers, ne serait-ce qu'en raison de la réduction considérable des coûts de production. L'usine sidérurgique Bath dans le Maine construit présentement une série de navires de la classe Oliver Hazzard Perry (FFG 7) qui sont probablement comparables, par leur taille et leur complexité, à nos frégates canadiennes de patrouille. Pour les sept premiers navires construits, les coûts étaient de 37,4 millions de dollars inférieurs aux coûts prévus, soit en moyenne 6,2 millions de dollars par navire. Par ailleurs, la construction du septième navire a nécessité 68 pour cent d'heures d'hommes de moins que pour le premier navire. Le message est donc clair: C'est la façon la moins coûteuse, et sans doute la meilleure de construire une série de navires de guerre perfectionnés.

On m'a dit que votre greffier vous avait fourni des exemplaires du document "The Falklands Campaign: The Lessons", qui a été présenté au Parlement britannique par le Secrétaire d'État à la Défense. Ce document contient de nombreuses leçons que le Canada devrait faire siennes; certaines s'appliquent surtout à la conception et à la construction de nos nouveaux navires, mais d'autres, dans le contexte maritime, s'appliquent à nos hélicoptères, à nos avions de patrouille maritime, à la logistique, au commandement et au contrôle et, ce qui importe d'avantage, à nos officiers et à nos soldats.

En raison des contraintes de temps, je ne me propose pas d'entrer dans les détails, mais je serai heureux de répondre à toutes vos questions.

En ce qui concerne la construction des navires, il est évident qu'il faut utiliser l'aluminium avec modération puisque le revêtement des milliers de milles de cables électriques et électroniques qui se trouvent dans un navire doit être aussi ignifuge que possible; il faut se soucier tout particulièrement de la compartimentation et de l'équipement et des sytèmes de contrôle des dommages.

Même si nos navires peuvent être conçus en fonction de la guerre anti-sousmarine, chaque navire de type destroyer doit être équipé de mécanismes de contre-mesures électroniques, de systèmes de défense anti-aérienne et anti-missiles, de système de missiles de surface à surface, et d'une certaine capacité de bombardement des côtes.

Les hélicoptères peuvent assurer la détection lointaine du bord pour les navires qui sont à l'extérieur de la couverture aérienne basée au sol. Les hélicoptères et les aéronefs de patrouille maritime doivent avoir une capacité d'attaque air-surface et ces derniers, d'une certaine défense contre une attaque par missiles.

On a dit qu'après une campagne comme celle des Îles Malouines, les amateurs examinent les tactiques employées tandis que les professionnels se concentrent sur une analyse de la logistique qui a rendu la campagne possible. Comme l'a dit le Duc Wellington à Waterloo "On l'a échappé belle cette fois plus que jamais". La remarquable opération de l'appui logistique de la campagne des Malouines à quelque 800 milles de la Grande-Bretagne sera sans nul doute analysée en grands détails. Qu'il suffise de dire qu'il y a des leçons à tirer ici lorsqu'il s'agit de déplacer notre groupe de combat transportable par air et mer vers la Norvège, le réapprovisionner et renforcer ce groupe ainsi que nos forces en Europe centrale. Les Britannique out pu, à fort brève échéance, quatre ou cinq jours, réquisitionner quelque 54 bâteaux de la marine marchande, et les ont convertis pour leur usage spécialisé dans la campagne. La navigation marchande à elle seule a transporté un effectif de 9,000 membres, 100,000 tonnes de marchandises et 95 aéronefs dans l'Atlantique sud. La chaîne d'approvisionnement a transporté 4,000 tonnes de combustibles. Les équipages civils des navires marchands étaient tous volontaires. Comme le dit le rapport du secrétaire britannique, le campagne a démontré l'importante contribution que les ressources civiles peuvent apporter à la cause nationale en temps de crise. Ce qu'il faut ce sont des ressources et un plan pour les mobiliser. Dans ce pays, ce qui nous manque c'est un important élément des ressources: une marine marchande de haute mer.

Le commandement et le contrôle de la campagne seront aussi minutieusement étudiés et analysés. Le contrôle politique a été exercé par un petit groupe de ministres en présence du Chef de l'État major de la Défense comme principal conseiller militaire. Le quartier général du Commandant en Chef de la flotte à Northwood près de Londres à servi de quartier général pour les opérations. Les commandants chargés de l'opération de la reprise des Falklands étaient en mer et sur terre dans le champ de bataille.

En temps de guerre ou en période de crise, le quartier général opérationnel pour une opération maritime canadienne serait le quartier général du chef du commandement maritime à Halifax. Le Chef du Commandement maritime est un homme très occupé. Il a un certain nombre de responsabilités diverses en plus de commander la flotte et d'autres forces opérationnelles maritimes.

Dans une crise comme les Falklands, je ne crois pas qu'on devrait s'attendre à ce qu'il s'acquitte de ces fonctions tout en assurant le commandement et la direction des opérations maritimes d'urgence en qualité de commandant national, de commandant des forces navales Canado-Américaines et de commandant des forces navales de l'OTAN. Il nous faudra repenser notre organisation de commandement pour assurer l'efficacité des commandants qui ont des responsabilités opérationnelles en cas d'urgence dès qui la crise éclate.

Le rapport du Secrétaire déclare que le facteur le plus important dans le succès du groupe d'études a été l'attitude, la vigueur et la résolution démontrées par chaque militaire. La valeur des forces armées professionnelles, bénévoles, hautement entraînées et soigneusement choisies a été amplement démontrée. Le rapport poursuit en soulignant que la campagne a fait ressortir l'importance de la force physique et mentale. Pour atteindre cet objectif et le conserver, nous devons maintenir les troupes aussi prêtes et entraînées que possible.

Je sais que vous avez été impressionné par nos marins, nos soldats et nos aviateurs et que vous reconnaîtrez probablement que ces déclarations s'appliqueraient également aux militaires canadiens. Toutefois, il y a un élément qui manque au Canada et qui alimente le moral élevé des militaires britanniques: l'identité.

Il y a trois mois, un groupe d'hommes d'affaires canadiens ont visité un de nos destroyers à Halifax. Parmi eux, il n'y avait aucun officiers de marine en service même si certains avaient déjà servi dans notre marine de réserve. Ils ont été étonnés, lorsqu'ils ont parlé aux jeunes marins, de constater chez eux un désirardent de porter un uniforme bleu afin quils puissent être reconnus comme marin. Ils étaient fiers d'être marins mais ils avaient l'impression que le public, loin de les reconnaître comme

tel, les considérait comme faisant partie d'une masse amorphe... les Forces armées canadiennes.

Il y a un an, les fanfares de la Force régulière à Halifax et ä Esquimalt ont reçu des uniformes bleus pour les porter lors des cérémonies. Ces fanfares ont depuis assisté à de nombreuses cérémonies publiques au Canada et ont été largement acclamées. A Calgary et à Edmonton, elles ont été saluées par les cris: "la marine est de retour". Ces deux villes ont des divisions de réserves navales fortes et actives mais les marins de la réserve navale ne peuvent être identifiés... Ils sont vêtus de vert.

Je sais que le personnel du régiment royal canadien qui fait partie de la Forces régulière et de la Réserve, célébrera son 100eme anniversaire cet été en paradant dans son uniforme rouge traditionnel. Je puis vous prédire qu'il sera accueilli à bras ouverts partout où il ira. Il aura une "identité".

Le ministre de la Défense nationale a annoncé que le quartier général de la réserve navale avait été transféré à Québec en partie pour rehausser la réputation de la Marine dans cette partie du Canada. Certains marins du quartier général sont déjà à Québec, mais on n'arrive pas à les distinguer du très grand nombre de soldats qui vivent déjà là. Le capitaine de la marine qui commandera les réserves navales est déjà à Québec. On lui demande fréquemment quels scnt ses rapports avec l'armée de Valcartier.

Personne ne propose un retour aux anciens uniformes. Ils font maintenant partie de l'histoire de la marine. Nous proposons plutôt un uniforme bleu canadien distinct. Les marins canadiens recherchent une identité dont ils pourront être fiers tout comme leurs contemporains dans toutes les autres marines du monde.

En conclusion, il y a une importante leçon à tirer de la campagne des Malouines. Il est toujours plus coûteux de rétablir un effet préventif que de le maintenir. Les forces de dissuasion, surtout les navires de guerre modernes, coûtent énormément cher. Toutefois, si elles effectuent le travail pour lequel ils sont construits et aident à empêcher la guerre, elles sont plus que rentables.

Monsieur le président, ceci termine ma déclaration.

ANNEXE «DN—43B»

RÉSUME DE L'EXPOSÉ FAIT PAR M. ROBERT I. HENDY DEVANT LE SOUS-COMITÉ DE LA DÉFENSE NATIONALE DU COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES LE 22 MARS 1983

Monsieur le président, honorable sénateurs,

C'est avec une certaine réserve que j'ai accepté votre invitation à comparaître devant votre Comité dans le cadre de la série d'audiences qu'il tient sur la défense maritime au Canada.

Je suis évidemment flatté de votre invitation puisqu'elle me donne l'occasion de vous parler d'un sujet sur lequel j'ai des opinions bien arrêtées. Par ailleurs, j'aimerais faire autre chose que de répéter simplement ce que les autres témoins ont déjà dit à votre Comité C'est une chose difficile à faire en raison des nombreux témoins hautement qualifiés et compétents qui ont comparu avant moi. Ainsi, dès le départ, je pourrais probablement racourcir mon exposé en disant que, dans l'ensemble, je suis d'accord avec ce qui a été dit. Il y avait un message commun dans ces témoignages: notre force de défense maritime est dans un état déplorable et il faudra peut-être prendre des mesures draconiennes pour restaurer au moins un semblant de capacit de défense maritime qui, tout en étant proportionné à la menace qui existe, serait à la hauteur de nos responsabilités envers nous-mêmes et envers nos alliés.

Sauf votre respect, vous semblez être victimes d'une version modifiée de la torture chinoise de la goutte d'eau, puisque vous recevez, goutte à goutte, des opinions de tous ceux qui s'intéressent au bien-être de nos forces navales. Cette analogie est peut-être appropriée puisque, vous le savez, le mot goutte se dit "drip" en anglais et que ce mot désigne également dans le jargon de la marine un certain type de plainte. J'espère

toutefois que ce supplice vous incitera à proposer des mesures qui permettront de régler nos problèmes dans ce secteur.

Certains témoins vous ont parlé des problèmes que pose la surveillance de notre long littoral, ainsi que du besoin d'exercer un contrôle efficace de la zone économique des 200 milles revendiquée par le gouvernement de l'absence d'une capacité de dragage de mines, de la baisse du nombre de frégates et de destroyers et de nos effectifs. Toutes ces questions reviennent sans cesse dans les délibérations de votre Comité. Je pourrais résumer ma position en répétant tout ce qui a été dit, mais le message a peut-être maintenant été compris. Je ne peux cependant pas m'arrêter là et j'espère que vous aurez la patience de m'écouter, car je vais vous faire part de mon opinion. J'espère ainsi vous présenter de nouvelles idées qui susciteront des discussions.

En partant du principe qu'une force de défense doit être en mesure de réagir face à la menace qu'elle a été conçue pour arrêter, et au risque de répéter des choses que vous avez déjà entendues, j'aimerais parler brièvement des évenements des vingt dernières années qui ont marqué l'évolution de nos forces de défense maritime. Je parlerai dorénavant de la marine, terme qui semble revenir à la mode après avoir été abandonné comme tant d'autres après la réorganisation des Forces canadiennes en 1960. Les outrances du vocabulaire adopté à ce moment-là sont évidentes quand on pense qu'un service du quartier général de la défense dont le nom indiquait bien qu'il s'occupait des navires est devenu en anglais "Environmental Vehicles (Sea)". Où s'arrêtera donc l'obscurcissement bureaucratique?

Les 20 dernières années ont également marqué une période importante du développement de la force navale. Cette période a commencé en 1962, année où les Soviétiques se sont rendu compte

des lacunes de leur marine, puisqu'ils ont été incapables de braver la marine américaine dans les eaux cubaines. La fin de cette préiode a été marquée par la campagne des Iles Malouines, l'année dernière, qui a fait ressortir les avantages qu'offre une force maritime qui possède une bonne puissance militaire. Certains avaient oublié que c'était là une des caractéristiques fondamentales d'une force maritime.

Pendant les années qui s'écoulèrent entre-temps, comme vous le savez maintenant, la marine de l'Union soviétique a été considérablement renforcée, passant de ce qui était en quelque sorte une marine assurant la défense côtière à une marine "hauturière" capable de déployer des unités importantes dans tous les océans du monde. En ce qui a trait aux diverses catégories de navires, à l'exception des porte-avions, cette expansion a eu pour effet de rendre la marine soviétique égale, et parfois supérieure, à celles de pays membres de l'OTAN. Elle a ainsi permis aux Soviétiques d'obtenir une supériorité maritime à peu près partout où ils le désirent, puisqu'ils ont l'avantage de pouvoir choisir l'endroit et le moment où ils déploient leurs forces. Par conséquent si le maintien de forces classiques acceptables doit nous permettre d'éviter une guerre nucléaire, l'expansion de la marine soviétique présente une très grave menace pour le monde libre, et pour le Canada plus particulièrement en raison de ses territoires et intérêts maritimes importants. Nous ne pouvons certainement pas compter sur d'autres pays pour y défendre notre souveraineté.

Quelles ont été les grandes étapes du développement de la marine canadienne pendant cette période? J'ai annexé à mon mémoire une comparaison de la situation actuelle et de celle d'il y a 20 ans; vous y retrouverez ainsi, entre autres, des données

sur les effectifs de forces armées, le pourcentage du budget consacré à la défense, et d'autres statistiques sur la défense.

Ces chiffres sont tirés, dans l'ensemble de la publication annuelle intitulée The National Finances qui est préparée par l'Association canadienne d'études fiscales. Quelques légers redressements s'imposeraient peut-être, mais je crois que ces statistiques démontrent bien que les ressources que nous affectons à la défense, qu'il s'agisse d'argent ou de personnel, sont moins de deux fois ce qu'elles étaient il y a 20 ans. Cette comparaison permet de répondre à la question qu'on pose souvent, à savoir si nous faisons tout ce que nous pouvons, et tout ce qui est raisonnable en matière de défense. J'aimerais signaler que le chapitre consacré à la défense dans cette publication de l'Association canadienne d'études fiscales, qui comptait plus de 20 pages il y a 20 ans, n'en compte plus que six, alors que le nombre total de pages du document a presque doublé.

Ainsi, si nous faisons aujourd'hui le même effort qu'il y a 20 ans, le budget de la défense doublerait. Il y a d'autres éléments que les chiffres, des facteurs moins tangibles mais tout aussi importants qui contribuent à l'efficacité et au rendement d'une force armée. Les membres des forces doivent être convaincus que la populations apprécie et appuie leur participation à la défense de la nation; ainsi, le moral sera bon et il y aura un certain esprit de corps au sein du groupe. Nous avons récemment pu constater l'importance de ces facteurs lors du conflit des Iles Malouines, où de bons chefs et un bon esprit de corps ont permis aux Britanniques de surmonter leur désavantage numérique et de gagner sur le champ de bataille. Quelle a été l'expérience de ceux qui ont fait partie de notre marine? Puisque je ne veux pas qu'on interprète mal cette question, je vais vous exposer les grands traits du développement qui a eu

lieu au cours des 20 dernières années. Pendant cette période, la marine a perdu son pavillon, son uniforme a été ridiculisé, ses principaux officiers ont pris leur retraite et ses traditions on été dénigrées. Ces facteurs, qui viennent s'ajouter à la réduction sérieuse de ressources matérielles, nous poussent à nous demander comment nous avons même pu conserver les effectifs réduits actuels de la marine sur lesquels nous devrons fonder la future flotte. Cette nouvelle période ne commence pas très bien puisqu'on a annulé le projet visant à construire huit frégates.

Des porte-parole du ministère de la Défense, en parlant des efforts de ce dernier, soutiennent que nous respectons nos engagements. La dernière personne qui a occupé le poste de Chef de l'État-major de la marine, en 1964, avait dit à un comité de la Chambre des communes que nous avions alors la responsabilité de fournir 42 escorteurs; il s'agissant alors de detroyers de la classe St.-Laurent, et de plusieurs destroyers et frégates construits pendant la guerre, qui n'avaient pas encore 20 ans. Je suppose que c'était un engagement sérieux qui permettait non seulement d'assurer notre propre défense mais d'appuyer nos alliés. Ces derniers ont-ils suggéré au Canada de réduire son engagement? Compte tenu des plus grandes responsabilités que nous avons assumées en raison de la zone économique de 200 milles, ainsi que des développements qui se sont produits dans le grand Nord, même si la menace militaire directe n'a pas augmenté, nous avons besoin d'une plus grande force maritime pour assurer notre souveraineté dans ces régions. Nous avons récemment vu comment une province a perdu sa souveraineté sur les ressources au large de ses côtes parce qu'elle n'a pas su la protéger; la même chose pourrait probablement se produire à l'échelle internationale. Ainsi, comment pouvons-nous dire que nous respectons nos engagements aujourd'hui, particulièrement dans l'Atlantique, si nous n'avons que 12 escorteurs, quand, il y a 20 ans, nous avions de plus un porte-avion qui était en mesure

d'assurer une certaine surveillance et qui pouvait être utilisé pour la lutte anti-sous-marine. Compte tenu du fait qu'il y a eu une importante augmentation de la menace sous-marine, la disparition de ce navire représente une réduction importante de notre capacité globale.

Pour en revenir à notre comparaison de ce qui s'est dénoulé il y a 20 ans, en 1962, rappelons-nous que nous avons été, à ce moment-là, en mesure d'assurer un appui efficace à la marine américaine lorsqu'elle s'est rendue dans le Sud pour confronter les Soviétiques au large des côtes de Cuba. L'année dernière, nous n'aurions pas pu appuyer les Britanniques de la même façon lorsqu'ils ont dû affecter une bonne partie de leur force d'escorte aux Iles Malouines.

Certains ont parlé de besoin de reformuler nos politiques de défense en rédigeant un nouveau Livre blanc pour remplacer celui qui a été présenté il y a plus de dix ans.

Les quatre éléments sur lesquels est fondée notre politique en matière de défense, comme on le dit souvent, sont la protection de la souveraineté, la surveillance, la défense de l'Amérique du Nord et l'appui de l'OTAN et des Nations-unies, particulièrement en assurant le maintien de la paix. A mon avis, ces éléments n'ont pas changé.

Comme le suggéraient les auteurs du rapport du Comité Harquail sur les forces de réserve (page 26), nous modifions notre politique de défense en déplaçant l'accent sur les divers secteurs d'intérêt. Je suis d'avis que ce processus d'évolution devrait se traduire aujourd'hui par une plus grande affectation de nos ressources de défense au secteur maritime. Nous reconnaîtrions ainsi les intérêts maritimes que nous devons protéger, parce qu'ils sont les nôtres, et qu'il ne s'agit pas

d'une responsabilité que nous partageons avec d'autres. Une telle politique assurerait également, de la part du Canada, une contribution positive à l'OTAN, s'il y avait une guerre assez longue en Europe et s'il fallait que l'Amérique du Nord envoie des renforts sous forme d'effectifs et de matériel de l'autre côte de l'Atlantique, malgré la force sous-marine soviétique. Cette position a très bien été exposée dans le document préparé pour le centre d'analyse et de recherche opérationnelle (CCARO) du ministère de la Défense par M. N. Tracy de l'Université Acadia. Dans ce document intitulé "The Diplomatic Utility of Canada's Naval Forces", l'auteur déclare: "il est évident que les efforts de la marine canadienne visant à garder ouvertes les voies maritimes de l'Atlantique Nord, qui préservent l'alliance qui existe entre l'Amérique du Nord et l'Europe, est un important gage de paix. En pratique, il semble que le Canada puisse faire plus pour préserver la paix en se dotant de forces efficaces plutôt qu'en essayant d'être le meneur du mouvement prônant la réduction générale des armements." (Page 4)

Dans un récent document intitulé Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers, Brian Cuthbertson avançait la théorie suivante sur l'expansion de nos capacités maritimes:

> "Le besoin d'assurer le libre emploi des eaux contigües à son territoire ainsi que de son plateau continental peut fort bien devenir la principale tâche du Canada en matière de défense. La création d'une capacité maritime considérable en temps de paix nécessitera une révolution de la façon de penser des dirigeants canadiens en matière de politique et de défense, mais cela pourrait fort bien se révéler la forme la plus avantageuse d'activité de défense au Canada pour le reste du siècle en cours et pour une bonne partie du siècle prochain".

Ce passage, monsieur le président et messieurs les sénateurs, résume bien ma position.

En encourageant la réaffectation de ressources militaires dans le secteur de la défense maritime, on devrait rappeler que les deux développements importants, outre la menace maritime soviétique, qui ont entraîné une augmentation de nos responsabilités navales au cours des dernières années. Il s'agit de l'admission de Terre-Neuve et du Labrador dans la Confédération, qui a plus que doublé notre littoral atlantique, et de la proclamation de la zone économique de 200 milles. Les répercussions de ces deux mesures, prises par les gouvernements d'alors, ont automatiquement accru le fardeau de nos forces maritimes qui étaient chargées des priorités canadiennes en matière de défense, comme la surveillance et la protection de la souveraineté, ainsi que la participation de pays au sein de l'OTAN.

Pour ce qui est de Terre-Neuve, les négociateurs songeaint probablement à la défense maritime, puisqu'on a convenu que deux unités de la réserve navale seraient établies dans la nouvelle province; une de ces unités est maintenant disparue. J'aimerais signaler qu'il est plus logique d'établir ce genre d'installations sur la côte est de Terre-Neuve, qui donne directement sur l'Atlantique, que près d'une rivière.

Même l'Islande, qui n'aime pas vraiment l'idée des forces de défense, doit maintenir une force maritime armée pour protéger ses ressources halieutiques, même contre ses alliés!

Puisqu'il faut donc avoir une force navale capable d'assurer la défense maritime, j'aimerais suggérer certaines mesures qui, selon moi, nous permettraient d'atteindre cet objectif.

D'abord, les hautes sphères gouvernementales doivent prendre les devants et convaincre les Candiens de la nécessité absolue d'avoir une force navale capable d'assurer leur défense. Conscients des besoins en ce domaine, et sous l'impulsion de leur gouvernement, les Australiens ont récemment renforcé leur armée de réserve ou force populaire en très peu de temps. D'une année à l'autre, au Congrès des Associations de la défense, notre gouvernement est appelé à exercer son leadership en matière de défense; mais qu'il soit nécesaire de ramener ces résolutions sur la table de façon si constante prouve à quel point on fait droit à cette requête.

Nous devons en outre réexaminer la structure de la hiérarchie. C'est parce que le ministre de la Défense nationale avait trop de conseillers militaires prétendait-on, que le système actuel a été adopté. Ce faisant, on a négligé les avantages de la structure précédente, dans laquelle les chefs des trois armes avaient accès au Ministre et le conseillaient en toute objectivité. Depuis l'abolition de ces trois postes, un seul officier, le Chef de l'état-major de la Défense, exerce non seulement son autorité sur l'ensemble des Forces, mais agit aussi à titre de principal porte-parole militaire auprès du Ministre. Il ne fait aucun doute que la Marine s'en trouve désavantagée, comme en fait foi la remarque d'un chef de l'état-major de la Défense il y a quelques années, pour qui les bâtiments de surface étaient dépassés. Depuis, aucun programme de construction de grands bâtiments de guerre n'a été conçu. Quant à ceux déjà entrepris, ils n'ont pas eu d'issue concrète. Fait intéressant à remarquer, une étude détaillée sur le potentiel des bâtiments de surface, effectuée en 1981 sous la direction du Bureau du Budget du Congrès des États-Unis, en venait à la conclusion suivante:

"Les techniques utilisées pour le combat naval de même que les progrès technologiques discutés ci-dessus, tout compte fait, nous rendent optimistes en ce qui a trait à l'avenir des navires de surface".

Plus récemment, on a pu soutenir que les bâtiments de surface avaient fait la preuve de leur utilité lors de la guerre des Malouines. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que, dans un Livre blanc sur les Malouines, le gouvernement britannique, en même temps qu'il déclarait que les destroyers perdus au cours de la guerre seraient tous remplacés par des bâtiments comparables, voire même que la flotte serait augmentée, disait ce qui suit pour contrecarrer les critiques dirigées contre la conception des bâtiments qui ont été coulés:

"Aucun défaut fondamental de conception n'a été décelé."

Peut-être êtes-vous, ou encore avez vous été conseillés par des spécialistes plus chevronnés que moi dans ce domaine, mais je tiens à vous faire part de mes observations aujourd'hui pour souligner la nécessité de donner des conseils sérieux et objectifs aux plus hautes instances politiques, de même que pour étayer des commentaires que je ferai ultérieurement sur la composition et les besoins futurs de notre flotte. Rappelez-vous dans quelles circonstances on a prétendu que le char d'assaut était devenu périmé au cours de la guerre entre Israel et l'Égypte en 1973.

Le Comité connaît sans aucun doute le rapport du Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces armées canadiennes (le rapport Fyfe), lequel recommandait expressément de recréer un organisme semblable à l'ancien chef d'état-major de la Défense, de sorte que les trois commandements soient en mesure de fournir des spécialistes capables de conseiller directement le Ministre.

La hiérarchie actuelle pose aussi un autre problème, à savoir une personne par poste. Ce mode de dotation est particulièrement difficile pour le personnel navigant qui, à toutes fins utiles, perd toute chance de faire une rotation entre un travail en mer et sur terre, parce que nombre des postes de la côte sont accordés à des membres d'autres corps de metiers qui ne sont jamais affectés en mer.

Le rapport Fyfe contient d'aures recommandations, entre autres sur l'identité, et plus particulièrement sur la nécessité de rehausser le moral et la fierté du Service naval. Ce n'est pas par pur hasard que le Royal 22e Régiment, dont les membres portent toujours l'uniforme rouge et s'attachent à conserver la tradition du régiment, réussit toujours à attirer et à conserver ses éléments.

Vouloir régler le problème de l'organisation nous amène à envisager un autre aspect de la revitalisation du Service naval, c'est-à-dire le matériel. Pour avoir été interrompue pendant longtemps, la réalisation du programme de construction de frégates de patrouille progresse lentement, vers la signature d'un contrat. Entre-temps toutefois, les bâtiments existants deviennent périmés. Tous les efforts possibles doivent être déployés pour accélérer l'approbation et l'application de programme actuel de construction de six frégates, cette flotte nouvelle devant compter au moins 30 bâtiments de ce genre au milieu des années 1990, ce qui pourrait avoir l'avantage de réduire le coût unitaire des autres bâtiments à l'avenir. Il faudrait en outre songer à porter probablement le nombre de nos sous-marins à dix, ainsi qu'à acquérir d'autres avions patrouilleurs à grande autonomie. Certains ont déjà expliqué que nous serions incapables de nous défendre contre le minage de nos ports. Si une telle situation venait à se produire, cela veut dire que toute navigation serait impossible; non seulement la

Marine serait immobilisée, mais aussi les bâtiments de la marine marchande qui doivent prendre leur cargaison dans les ports canadiens. D'autres pays, entre autres la Grande-Bretagne et les Etats-Unis, ont déjà commencé à appliquer, ou prévoient le faire, des programmes de construction de dragueurs de mines dont l'equipage serait composé, dans bien des cas, de réservistes de la Marine, mesure tout à fait rentable que nous devrions envisager d'adopter.

Permettez-moi de dire quelques mots au sujet de la Réserve navale.

Tout compte fait, sa situation semble assez bonne, mais plusieurs mesures devraient être envisagées pour en faire une unité plus efficace capable d'apporter une contribution plus positive à la flotte régulière. La Réserve navale doit servir de renfort à la Force régulière; elle a la responsabilité première de pourvoir l'Organisme de contrôle naval de la navigation commerciale (O.C.N.C.) en cas d'urgence. Elle effectue des exercices fréquents à cette fin.

De retour de nouveau aux deux dernières décennies, on se souviendra qu'en 1963 l'effectif de la Réserve navale a été réduit considérablement, et nombre de ses unités ont été abolies. Certaines d'entre elles ont été reconstituées depuis, permettant ainsi d'accroitre l'effectif. Lors d'auditions précédentes, des témoins ont parlé des besoins d'effectifs, certains en préconisant un accroissement. En 1964, un comité d'officiers supérieurs de la Réserve a réalisé une étude sur la Réserve navale. A cette époque, il est apparu que l'effectif nécessaire approchait les 4 000 réservistes, de tous grades. Avec les responsabilités qui incombent maintenant à la Réserve, ces chiffres paraissent peut-être désuets, mais de toute façon ils doivent constituer un objectif préliminaire à atteindre à

court terme. En outre, les unités abolies en 1963 doivent être rétablies et de nouvelles doivent être créées. À remarquer que l'étude de 1964 recommandait l'abolition du quartier général distinct de la Réserve, recommandation qui a été appliquée. Il s'ensuivit que l'administration de la Réserve navale a été directement confiée au quartier général du Commandement maritime, mesure qui s'est avérée efficace et économique et dont l'application doit être poursuivie. Un quartier général distinct ne ferait qu'ajouter aux frais d'administration et viendrait amoindrir l'efficacité, outre qu'il porterait atteinte à la nature même des Forces.

L'une des conséquences et des pertes les plus lourdes de la réorganisation des Forces au cours des années 1960, a été l'interruption du Programme de formation universitaire (Officiers) (PFUO). Cet excellent programme assurait la formation constante d'officiers subalternes. Le Programme d'intégration à la Réserve-Officiers (PIRO) ne remplace qu'en partie le PFUO qu'il serait préférable de reprendre. En ce qui a trait à l'équipement, certains ont déjà suggéré que la Réserve navale soit affectée aux petits bâtiments comme les dragueurs de mines. À cet égard, les promesses faites en 1973 de donner des bâtiments qui conviennent à la Réserve n'ont pas été tenues. À l'instar des autres éléments de la Réserve, le Réserve navale est rentable car son personnel n'est rémunéré que lorsqu'il est effectivement en service et les réservistes n'ont droit à aucune pension (bien que des propositions en ce sens aient été faites). L'expérience d'autres marines a démontré que la réserve peut apporter une contribution utile aux forces navales d'un pays. Il n'y a aucune raison pour que le Canada ne suivre pas le courant.

Un économiste américain bien connu, Milton Friedman, a déclaré que la première fonction du gouvernement central est d'assurer la défense nationale. À partir de là, on pourrait donc

s'attendre à ce que le gouvernement fédéral s'occupe des questions de défense. À ce sujet, certains ont fait état devant votre Comité de l'étude du Comité de la Réserve navale de 1964. En 1970, un Sous-comité du Comité de la défense de la Chambre des communes a étudié la situation des Forces maritimes du Canada. Le rapport recommande entre autres une plus grande coordination entre toutes les flottes de l'État. En 1980, l'étude Fyfe sur l'unification des Forces armées candiennes a été immédiatement réévaluée par un groupe ministériel interne qui a rejeté certaines des conclusions essentielles, plus précisément celles ayant trait à l'identité et au moral de la Marine. Dernièrement, a été déposé le rapport Harquail sur toutes les Forces de réserve, rapport qui contient 25 recommandations auxquelles le Ministère a réagi de façon très favorable. Il faut en outre citer le premier rapport de votre Comité, qui sera bientôt suivi du rapport découlant de vos auditions actuelles.

Je ne veux pas minimiser l'importance et la nécessité des discussions, mais à un moment donné une décision doit être prise. Si l'on vise la perfection, jamais rien ne sera réalisé. C'est là un des plus graves problèmes lorsque vient le temps de produire un système d'armements complexes. Étant donné les longs délais de production, les armements risquent d'être désuets au moment où ils seront terminés.

En ce qui a trait aux Forces maritimes, certaines des études effectuées dans ce domaine semblent s'attacher surtout à justifier l'existence même des forces, en dépit de nos nombreux intérêts dans ce domaine, au lieu d'étudier notre défense maritime même. M. John Urgahart, dans un article paru récemment dans le Wall Street Journal (1er décembre 1982) signale que "le Canada ne déploie que de minces efforts pour défendre ses vastes frontières". Parlant de la Marine, M. Urgahart prétend "qu'elle est le commandement le plus faible des Forces canadiennes."

Est-ce bien là l'image que nous voulons projeter suis prêt à affirmer que notre Force navale est relativement plus faible qu'en 1939, comparativement à la menace militaire qui pèse sur nous aujourd'hui. Permettez-moi de dire que les intervenants en matière de défense maritime espèrent que les travaux de votre Comité permettront de combler les lacunes de notre défense navale sans délai. Avec tout le respect que je vous dois, je dois dire qu'il ne faudrait pas seulement s'attacher à fournir des navires, mais qu'il faudrait en outre accroître le personnel des flottes, pour être certains que nous disposons des effectifs nécessaires. Il est tout aussi long de former des techniciens que de construire des navires. Je ne pense pas qu'il faille renoncer à envisager, comme solution temporaire, d'emprunter ou de louer des bâtiments, au moment où nous retardons la construction de nouveaux bateaux. Mais peut-être, d'abord et avant tout, et compte tenu des expériences tirées de notre organisation de défense actuelle, faudrait-il redonner à la Marine son identité première.

Je vous remercie de votre attention et j'espère ne pas vous avoir déçus. Toutefois, lorsque j'ai commencé à rédiger le présent mémoire, j'ai pris davantage conscience de l'étendue de nos problèmes en matière de défense maritime. Je n'ai pas abordé la question de la garde côtière, la nécessité de revitaliser notre marine marchande et d'autres questions encore. En ce qui a trait à la garde côtière, qu'il suffise de dire qu'à mon avis il devrait exister une collaboration très étroite entre elle et la Marine. À ce titre, il est intéressant de remarquer que nombre des postes d'administrateurs supérieurs de la garde côtière sont pourvus par d'anciens officiers réguliers de la Marine.

Le tout, respectueusement soumis,

Mars 1983 ROBERT IAN HENDY

EFFORT DE DÉFENSE DU CANADA

COMPARAISONS STATISTIQUES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANNÉE	POPULATION (en millions)	PNB (en milliards)	EFFECTIF DE LA FORCE RÉGULIÈRE (en milliers)	EFFECTIF DE LA FORCE DE RÉSERVE (en milliers)	BUDGET FÉDÉRAL (en milliards)	BUDGET DE DÉFENSE (en milliards)	RATIOS 3/1	4/1	3 + 4	DÉFENSE EN POURCENTAGE DU PNB
1962	18.6	40.4	126.4	88.7	7.6	1.65	1/126	1/209	1/86	4.0
1982	24.6	347.0	80.6	25.0	68.0	6.2	1/305	1/984		1.8

APPENDICE «ND-43C»

LES BUDGETS DE DÉFENSE EN 1980

	Budgets de défense			Forces armées	
	En milliards de dollars	Per Capita	% du PNB	En millier de personnes	Par millier d'habitants
1. OTAN					
A. LES GROS BUDGETS					
É.-U.	142.7	644	5.5	2,050	9.2
GRANDE-BRETAGNE	24.5	437	5.2	329	5.9
FRANCE	20.2	374	4.0	495	9.2
ALLEMAGNE DE L'OUEST	25.1	410	3.3	495	8.0
B. LES BUDGETS MOYENS					
ITALIE	6.6	115	2.3	366	6.4
DANEMARK	1.4	274	2.1	3.5	6.9
CANADA	4.2	177	1.8	79	3.3
LUXEMBOURG	0.05	134	1.1	0.7	1.8
C. LES AUTRES* (EN MOYENNE)	2.6	168	3.4	175	11.3
2. JAPON	9.0	75	1.0	241	2.1
3. UNION SOVIÉTIQUE	165	620	13	3,688	13.4

*Turquie, Portugal, Grèce, Belgique, Pays-Bas, Norvège.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class
Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacre-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

WITNESSES—TÉMOINS

VAdm H. A. Porter (retired)
RAdm William Hughes (retired)
Cmdre Robert I. Hendy, Q.C. (retired)

VAdm H. A. Porter (retraité)
RAdm William Hughes (retraité)
Cmdre Robert I. Hendy, Q.C. (retraité)

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Tuesday, April 19, 1983

Issue No. 44

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mardi 19 avril 1983

Fascicule nº 44

LIBRARY
OCT 10 1983
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, APRIL 19, 1983
[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 4:07 p.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Buckwold, Hicks, Lafond, Langlois, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, van Roggen and Yuzyk. (10)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Messrs. Doug Rowland and Daniel Bon.

Appearing: The Honourable J. Gilles Lamontagne, P.C., M.P., Minister of National Defence.

Witnesses:

From the Department of National Defence

Mr. D. B. Dewar, Deputy Minister;

Gen. R. M. Withers, Chief of the Defence Staff;

Vadm D. N. Mainguy, Deputy Chief of the Defence Staff;

RAdm J. C. Wood, Chief Maritime Doctrine and Operations.

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the Minister of National Defence who made a statement. The Minister and the witnesses then answered questions put to them by members of the subcommittee.

AGREED: That the delayed answers to questions asked by members of the Subcommittee at previous public meetings be printed as an appendix to today's proceedings of the Subcommittee. (*See Appendix "ND-44A"*)

At 6:10 p.m., the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 19 AVRIL 1983
[*Traduction*]

Le Sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 16 h 07 sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Buckwold, Hicks, Lafond, Langlois, Molgat, Molson, Neiman, Roblin, van Roggen et Yuzyk. (10)

Aussi présents: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: MM. Doug Rowland et Daniel Bon.

Comparaît: L'honorable J. Gilles Lamontagne, c.p., député, ministre de la Défense nationale.

Témoins:

Du ministère de la Défense nationale:

M. D. B. Dewar, sous-ministre;

Gen R. M. Withers, chef de l'État-major de la Défense;

VAdm D. N. Mainguy, chef de l'État-major de la Défense;

RAdm J. C. Wood, chef de la Division de la doctrine et des opérations maritimes.

Le Sous-comité reprend l'examen de son ordre de renvoi du 12 juin 1980 portant sur l'étude de toutes questions concernant la Défense nationale.

Le président présente le ministre de la Défense nationale qui fait une déclaration. Le ministre et les témoins répondent ensuite aux questions qui leur sont posées par les membres du Sous-comité.

IL EST DÉCIDÉ: Que les réponses à des questions posées par les membres du Sous-comité lors de réunions publiques précédentes soient imprimées en annexe aux délibérations d'aujourd'hui du Sous-comité. (*Voir appendice «ND-44A»*).

A 18 h 10, le Sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, April 19, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 4 p.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*), in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, let me say at the outset that we have some delayed answers to questions. One deals with some aspects of the program at the Defence Civil Institute of Environmental Medicine. The other answer is in response to Senator McElman's request of March 15, and is in the form of a table showing the populations, in millions, of the NATO countries, total GPD, total defence expenditures, defence expenditures as a percentage of GPD and the armed forces as a percentage of the labour force. There is a third relating to Canadian shipbuilding requirements and related activities. Could I have a motion that these be appended to today's minutes, please?

Senator Yuzyk: I so move.

The Chairman: Thank you.

(For text of documents see appendix p. 44A:1).

The Chairman: This is supposed to be the concluding session of this committee, unless we cannot get everything we want out of our guests this afternoon, in which case we will ask them to come back later.

We are fortunate and pleased indeed to have with us the Minister of National Defence, the Honourable Gilles Lamontagne, together with Gen Withers, Chief of Defence Staff and the new deputy minister, Mr. Dewar, who is here for the first time. Undoubtedly, he will be hearing from us again. We also have with us the new Deputy Chief of Defence Staff, Vice Admiral Mainguy and Rear Admiral Wood, who has been with us before.

I understand, Mr. Minister, that you have a statement. Please proceed.

Hon. Gilles Lamontagne, P.C., Minister of National Defence: Thank you, Mr. Chairman, I am indeed very happy to appear before this committee of honourable senators again. Apart from the opportunity that it provides me to discuss with you some of the recent developments and future directions in Canada's Maritime Command, today's meeting offers me a chance to congratulate you on the excellent job that this committee has done in highlighting Canada's defence requirements in a most helpful manner. In the introduction to my statement to the House of Commons Standing Committee on External Affairs and National Defence on March 17, 1983, I recorded my appreciation of the valuable contribution that this committee has made to public awareness and to open discussion of many important defence questions and issues. I have written in this same vein to you, Mr. Chairman, and I simply want to reinforce that appreciation today. I look forward to your future reports, anticipating their usual high quality that

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 19 avril 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité de la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères se réunit aujourd'hui à 16 heures pour étudier des questions touchant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, je dois d'abord vous informer qu'on a répondu à certaines questions que nous avions posées il y a quelque temps. La première portait sur le programme de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale. L'autre est la réponse à la question posée par le sénateur McElman le 15 mars. Il s'agit d'un tableau donnant la population en millions d'habitants de chacun des pays de l'OTAN, leur PIB, leurs dépenses totales en matière de défense, le pourcentage qu'elles représentent par rapport au PIB ainsi que le pourcentage des militaires par rapport à la population active de ces pays. Il y en a une autre qui concerne les exigences relatives aux chantiers maritimes et à des activités connexes. Quelqu'un veut-il proposer que ces documents soient annexés au procès-verbal de ce jour?

Le sénateur Yuzyk: Je le propose.

Le président: Je vous remercie.

(Pour le texte des documents, voir appendice p. 44A:1).

Le président: Notre séance aujourd'hui est censée être la dernière à moins que nous n'ayons pas le temps pour poser toutes les questions que nous voudrions à nos témoins, auquel cas nous leur demanderons de revenir plus tard.

Nous sommes heureux de terminer nos séances en accueillant le ministre de la Défense, l'honorable Gilles Lamontagne, le chef de l'état-major, le général Withers et le nouveau sous-ministre, M. Dewar qui nous rend visite pour la première fois. Ça ne sera certainement pas la dernière. Nous accueillons également aujourd'hui le sous-chef de l'état-major, le vice-amiral Mainguy et le contre-amiral Wood que nous connaissons déjà.

Monsieur le ministre, je vous demanderais de faire votre déclaration.

L'honorable Gilles Lamontagne, c.p., ministre de la Défense nationale: Merci, monsieur le Président. Je suis vraiment très heureux de pouvoir me présenter encore une fois devant ce comité d'honorables sénateurs. En effet, cette réunion me donne l'occasion non seulement de vous entretenir des réalisations récentes au sein du Commandement maritime des Forces canadiennes ainsi que des orientations de ce Commandement, mais encore de vous féliciter pour l'excellent travail que vous avez accompli en mettant si utilement en lumière les besoins du Canada en matière de défense. Dans l'avant-propos de l'allocution que j'ai prononcée le 17 mars 1983 devant le Comité permanent des Affaires extérieures et de la Défense nationale, relevant de la Chambre des communes, j'ai tenu à rendre hommage aux efforts de votre Comité, qui a fait beaucoup pour sensibiliser le public à de nombreux problèmes importants concernant la défense et pour susciter un débat national sur ces questions. Je vous ai adressé une lettre dans le

[*Text*]

reflects the deep thought of this committee and its competent and devoted staff. I might also add that since it is not often that we offer congratulations in these times, I suggest that when they come you accept them.

Mr. Chairman, thank you for introducing those who are with me today to assist me in answering your questions. I shall now make a brief statement on Canada's current maritime posture.

When I last appeared before this committee on December 16, 1980, I spoke to you about the broad Canadian defence issues of NATO, NORAD, recruiting and retention and of course, the re-equipment of the Canadian Forces. You will recall that at that time we had just completed the re-equipment of our forces in Europe with the Leopard I main battle tank and were nearing final deliveries of our Aurora Long Range Patrol Aircraft. The CF-18 which was then the next major step in our modernization program is now with us, at least in small numbers, and I can report that deliveries are progressing on schedule. Further to that, I am very pleased to report to you that based on our initial flight experience, the CF-18 is an outstanding aircraft. It has met or exceeded all our expectations, and our pilots are elated. I can also add that it was indicated this morning that things were going according to budget.

With these major elements of our modernization program now on track, our attention is focusing on the modernization of our Maritime Forces. As you are very much aware we plan to proceed with the letting of the contract for six new Canadian Patrol Frigates by this summer. This will be quite obviously a very considerable capital undertaking which, together with the CF-18, will account for a large part of DND's capital funding over the next few years.

Since this will be in fact the situation, we have to be very cognizant of the fact that throughout this period other replacement projects, some of high priority, as well as a host of smaller and more routine programs, will have to be carried on or will need to be initiated at the same time. This will pose us inevitable problems. Working within a defence envelope which, though significant, is not readily or easily expandable, the government will be faced with hard decisions in terms of selecting those equipment projects which enjoy sufficiently high military priority to merit inclusion in the department's long term plans for re-equipment and modernization. We must all recognize and understand that funding levels will quite simply not be sufficient to provide our forces with all the equipment that I as minister and my military planners would like. Furthermore, of those equipment projects which we can afford, some may not be available to us as quickly as we would like.

[*Traduction*]

même sens, monsieur le Président, et je veux vous exprime encore une fois ma gratitude aujourd'hui. Je suis impatient d lire vos futurs rapports; je sais qu'ils seront, comme tous le autres, marqués du sceau de la qualité, ce qui témoigne d caractère approfondi des travaux de votre Comité ainsi que d la compétence et du dévouement de ses membres. J'ajoutera que nos compliments se font de plus en plus rares ces temps-ci Ne les refusez donc pas quand on vous les offre.

Je vous remercie, monsieur le Président, d'avoir présenté le personnes qui m'ont accompagné ici pour m'aider à répondre vos questions. Je vous ferai maintenant un bref compte rend sur l'état des forces maritimes du Canada.

La dernière fois que je me suis présenté devant ce comité soit le 16 décembre 1980, j'ai parlé des principaux problème auxquels le Canada doit faire face en matière de défense dan le cadre de sa contribution à l'OTAN et au NORAD; je vou ai également parlé de la question du recrutement et de celle d maintien en fonction des militaires en service, sans oublie bien sûr, le renouvellement des équipements au sein des Force canadiennes. Vous vous souviendrez qu'à ce moment-là, programme de rééquipement de nos forces en Europe vena juste de prendre fin avec la mise en service du char de comb Leopard I, et que les derniers appareils Aurora (l'avio patrouilleur à grande autonomie) étaient sur le point de no être livrés. Le CF-18, qui représentait l'autre grande étape notre programme de modernisation, est maintenant arrivé, moins un petit nombre, et je peux vous annoncer que programme de livraison se déroule comme prévu. En outre, suis vraiment très heureux de pouvoir vous dire que, d'apr nos premières expériences de vol, le CF-18 est un avi exceptionnel. Il répond à toutes nos attentes, et les dépas même dans certains cas; et nos pilotes sont tout simpleme ravis. On m'a également dit ce matin que le budget programme sera respecté.

Ces grandes étapes de notre programme de modernisati étant maintenant franchies, nous orientons maintenant r efforts vers la modernisation de nos forces maritimes. Com vous le savez, nous avons l'intention d'adjuger le con•rat fabrication des six nouvelles frégates canadiennes de patrou d'ici cet été. Il est certain que ce projet entraînera des dépen d'immobilisations considérables et qu'avec celui du CF-18 représentera une partie importante des fonds d'immobilisati alloués au MDN pour les quelques prochaines années.

Étant donné cette situation, nous devons être très conscie du fait que pendant cette période, il n'en faudra pas mo poursuivre ou entreprendre d'autres programmes de rempla ment; certains seront très importants, d'autres moins; dans dernier cas, il s'agira de programmes plus courants, mais seront nombreux. Cette situation posera inévitablement problèmes. Compte tenu du fait qu'il ne peut facilemen permettre de hausser le budget de la défense, déjà élevé gouvernement aura une dure décision à prendre lorsc s'agira d'établir quels sont les projets d'équipement don mise en œuvre est suffisamment urgente sur le plan milit pour justifier leur intégration aux plans de rééquipement e modernisation à long terme du Ministère. Nous devons accepter le fait que les fonds mis à notre disposition ne se tout simplement pas suffisants pour doter nos forces e équipements que moi, en qualité de Ministre, et les planifi teurs du MDN, souhaiterions voir mettre en service. Qui

[*Text*]

While I do intend to concentrate my comments on the area of Maritime Command, I would first like to offer a brief comment on your report on "Manpower in Canada's Armed Forces" which was published in January 1982. It was a thorough, forward-looking report which highlighted many of our critical personnel problems. I can tell you that while we support the conclusions and recommendations of the study, we must, of course, reach a compromise between our essential modernization programs and our essential personnel programs. We must never lose sight of the limits of our financial resources and we must remember at all times that we are walking a financial tightrope; that is, we must balance our personnel costs and our equipment expenditures so as to achieve maximum effectiveness; and I am confident that we are indeed doing so.

Throughout your current series of hearings you have heard testimony from selected academics and consultants, marine architects, retired senior naval officers, representatives of labour, the Canadian Coast Guard, and, of course, senior naval officers and officials of my department. In addition, you have visited and consulted with senior NATO naval authorities.

During all these visits and discussions I know that you have had no doubt that Canada needs a maritime capability. Indeed, I would expect that the general thrust of your hearings has been along the lines that we need more ships, more planes and more submarines in our maritime force. You were also reminded, I know, that much of our maritime equipment is old and must be replaced or modernized to ensure the combat effectiveness of our maritimes forces. Clearly, I have no quarrel with such testimony.

Canada is a maritime nation with easily identifiable maritime interests. The threats and challenges to these interests are recognized and we are structuring our forces to meet them. We are currently embarked on a major naval modernization program. Our initial goal is to replace or update our existing maritime forces and that is putting and will continue to put major pressures on our budget. Some charge that our program is simply not enough. Well, to those who press for a larger navy, I would answer that such an expansion project should be addressed only after we have dealt with our immediate problems. I believe that we have decided on a program that is indeed attainable, albeit over time.

[*Traduction*]

est, certains des équipements que nous pouvons nous permettre d'acheter pourraient bien ne pas nous être livrés aussi rapidement que nous le voudrions.

L'objet principal de mon exposé est le Commandement maritime, mais si vous le permettez, j'aimerais formuler bref commentaire sur votre rapport intitulé: «Les effectifs des Forces armées canadiennes», publié en janvier 1982. C'est un rapport approfondi et tourné vers l'avenir et il met en lumière nombre des problèmes cruciaux que nous connaissons dans le domaine du personnel. Je peux vous dire que nous appuyons les conclusions et les recommandations de cette étude, mais nous devons, la chose est certaine, réaliser un équilibre entre nos programmes essentiels de modernisation et nos programmes essentiels dans le domaine du personnel. Nous ne devons jamais perdre de vue les limites de nos ressources financières et nous devons nous rappeler en tout temps que nous sommes sur la corde raide sur le plan financier; en d'autres termes, il faut réaliser un équilibre entre les dépenses applicables au personnel et les dépenses d'équipement de façon à atteindre un maximum d'efficacité. Et je suis convaincu que nous y arrivons.

Dans le cadre de l'actuelle série d'audiences tenues par votre Comité, des universitaires et des experts-conseils, des ingénieurs des constructions navales, des officiers supérieurs de la Marine à la retraite, des représentants du monde du travail, la Garde côtière canadienne, et, bien sûr, des officiers supérieurs de la Marine et des représentants du MDN, vous ont fait part de leurs points de vue. En outre, vous avez eu des entretiens avec les autorités supérieures des forces navales de l'OTAN.

Je sais que toutes ces discussions vous ont permis de confirmer la nécessité dans laquelle se trouve le Canada de disposer d'un potentiel de défense maritime. En fait, je dirais que l'orientation générale de vos audiences s'est inscrite dans le cadre du concept selon lequel nos forces maritimes ont besoin d'un plus grand nombre de navires, d'avions et de sous-marins. Vous vous êtes également vu confirmer qu'une grande partie de nos équipements maritimes sont anciens et qu'il faudra les remplacer ou les moderniser si l'on veut assurer l'efficacité au combat de nos forces maritimes. Je ne trouve évidemment rien à redire à de tels témoignages.

Le Canada est une nation maritime dont les intérêts dans ce domaine sont faciles à définir. Nous connaissons les menaces qui risquent de mettre ces intérêts en danger et nous organisons nos forces de façon à être en mesure de contrer cette menace. Actuellement, nous travaillons à la mise en œuvre d'un important programme visant à moderniser notre dispositif de défense maritime. Notre premier objectif est de remplacer ou de réviser les équipements en place, et c'est une entreprise qui entraîne et qui continuera d'entraîner des dépenses considérables. Certains nous accusent de ne pas aller assez loin dans notre programme de modernisation. Eh bien! à ceux qui réclament une force maritime plus importante, je répondrai que ce n'est qu'une fois tous nos problèmes immédiats réglés que nous pourrons envisager un tel projet d'expansion. Je crois que nous avons opté pour un programme qui est vraiment réalisable même si cela prendra du temps.

[*Text*]

In the meantime, we must focus our efforts on acquiring the kinds of maritime capabilities which are necessary to protect Canada's maritime interests and to fulfil the missions assigned to our Maritime Command by the Government of Canada, in concert with our NATO allies. These requirements have been the object of in-depth review three times in the last ten years. Cabinet has determined that a fleet of 24 fully combat-capable surface ships is necessary to meet the minimum maritime requirements, given infra-structure and financial constraints. Following a full reassessment in the fall of 1980, cabinet reaffirmed the requirement for the Canadian Patrol Frigate Program as the first phase of an overall ship replacement plan designed to restore the maritime capability to this basic level earlier established by the cabinet.

In this regard, although the six new Canadian patrol frigates together with the four Tribal class destroyers can be expected to form the nucleus of a combat-effective maritime force well past the turn of the century, it will also be necessary to update the capabilities of the remaining maritime forces in order to keep pace with the rapidly advancing technology. This aspect of the threat, with respect to the rapidly advancing technology with which we have to contend, was demonstrated, with devastating effect, in the recent conflict in the Falkland Islands. For these purposes, we will also have to look to updating our sensor and weapons capabilities. For example: Towed sonar arrays will greatly extend the anti-submarine detection capability of our destroyers; missile defence systems will enhance their survivability; and anti-surface missile and torpedo acquisitions will enhance the combat effectiveness of the ships, aircraft and submarines of our maritime forces. As we seek to maintain a modern balanced maritime force, we must avoid the kind of thinking which might unnecessarily limit our options in the longer term. For this reason, I place great importance on the continuing study of new developments, such as the technology related to advanced hull forms, so that each successive program we undertake is tailored to future rather than past requirements.

For the immediate future, the modernization of the fleet is the most important of the challenges currently facing the Government of Canada in the field of defence. I therefore intend that the Canadian Patrol Frigate project, the first six new ships, will go to contract later this year, by midsummer. In addition to the frigate program we are also nearing completion of the Halifax dockyard modernization which will cost about $125 million. On the west coast, we have designs under way to upgrade the dockyard facilities at Esquimalt at a cost of approximately $26 million. Other important projects to which we are giving urgent thought include the mid-life modernization of the navy's four Tribal class destroyers, a follow-on ship replacement program which will seek to augment the maritime force with additional frigates, and a submarine replacement program to maintain a Canadian naval submarine capability.

[*Traduction*]

Dans l'intervale, nous nous devons d'orienter nos efforts vers l'acquisition des ressources dont nous avons besoin pour protéger les intérêts du Canada sur le plan maritime et remplir les missions que le gouvernement du Canada a assignées au Commandement maritime, de concert avec nos alliés de l'OtAN. Ces besoins ont fait l'objet d'une étude approfondie à trois reprises au cours des dix dernières années. Le Cabinet a établi que pour répondre à nos besoins essentiels en matière de défense maritime; compte tenu de l'infrastructure en place et des contraintes d'ordre financier, nous avions besoins de 24 navires de surface dotés de tous les équipements de combat nécessaires. A la suite d'une réévaluation complète de la situation, à l'automne 1980, le Cabinet confirmait la nécessité d'entreprendre le Programme de la frégate canadienne de patrouille comme première étape d'un programme de remplacement de navires visant à hausser notre potentiel maritime au niveau de base déjà établi par le Cabinet.

A cet égard, bien que les six nouvelles frégates de patrouille et les quatre destroyers de la classe Tribal nous permettront de compter sur la présence d'une force maritime de base prête au combat jusqu'à l'an 2000 et bien au-delà, il nous faudra également améliorer les moyens de combat des autres forces maritimes si nous voulons suivre les progrès de la technologie qui évolue à un rythme accéléré. Le danger que représente cette évolution rapide de la technologie a été mis en évidence avec ses effets dévastateurs, lors du récent conflit des Falkland. C'est pour ces raisons qu'il nous faudra également perfectionner nos moyens de détection et nos armes. C'est ainsi que les sonars à réseau remorqué permettront d'améliorer considérablement la capacité de détection anti-sous-marine de nos destroyers, et les systèmes de missiles, leur capacité de survie; et que l'accquisition de missiles anti-navires et de torpilles accroîtra la capacité de combat de nos navires, de nos avions et de nos sous-marins. En nous employant à maintenir une force maritime moderne et équilibrée, nous devons éviter les raisonnements qui risquent de limiter inutilement nos options à long terme. C'est pourquoi j'accorde une grande importance à l'étude constante des développements technologiques de sorte que chacun des programmes que nous entreprendrons soit conçu en fonction des besoins futurs et non pas celui du passé.

Pour le moment, la modernisation de la flotte représente le défi le plus important auquel le gouvernement du Canada ait à faire face dans le domaine de la défense. Je compte donc procéder à l'adjudication du contrat de construction des six nouvelles frégates d'ici le milieu de l'été. En outre, les travaux de modernisation de l'arsenal maritime de Halifax, qui coûteront environ 125 millions de dollars, sont sur le point de prendre fin. En ce qui concerne la Côte ouest, nous avons commencé à élaborer des plans visant à améliorer les installations d'Esquimalt, au coût de 26 millions de dollars environ. Parmi les autres projets importants que nous considérons comme urgents, on peut mentionner la modernisation des quatre destroyers de la classe Tribal, qui ont atteint le milieu de leur durée de vie utile, un programme de remplacement de navires qui nous permettra de renforcer notre flotte grâce à la construction d'autres frégates, et un programme de rempla-

[*Text*]

I know that I do not have to impress upon you, Mr. Chairman, or on the members of this committee, that many difficult decisions lie ahead in this major naval re-equipment and modernization plan. Our planners are presently conducting detailed studies to select the most effective mix of ships, submarines and aircraft that will best suit our defence requirements as we move into the next century. This, of course, must be done within the financial constraints of which I have spoken and in the face of the evolving threat and rapid advances in technology. It is a sobering thought to consider that the Canadian patrol frigate which joins the fleet in 1987 will probably still be in service in the year 2017. It is easy to see, then, that these ships must be capable and adaptable, with built-in room to grow, as it were, when they are first built.

Mr. Chairman, honourable senators, I know that your many earlier sittings have provided an excellent forum for meaningful discussions on Canadian maritime matters. I sincerely hope that my comments here today have demonstrated my interest in your deliberations and my continuing personal support.

As you can see from my remarks, the challenge is great. The future of the Canadian Navy is being carefully moulded in our long-term naval program. Our most challenging job will be to ensure that we squeeze the most value out of our defence dollar. I am confident that once again the professionalism of our Canadian forces personnel in the naval element will meet the challenges that lie ahead. I thank you for your continued support of their efforts in this regard.

Monsieur le président, si vous me permettez deux petits mots en français, pour vous dire combien j'ai apprécié, non seulement vos délibérations, mais aussi les études qui nous sont parvenues de la part du comité du Sénat. Je ne peux pas vous dire que j'étais toujours d'accord avec les recommandations ou les opinions émises, mais je veux vous assurer aujourd'hui que quelles que soient les recommandations qui existaient dans cette étude, je crois que cela a sensibilisé la population canadienne sur la question des Forces armées. C'est la première fois depuis très longtemps qu'un comité de la défense comme celui-ci a été aussi actif au niveau du Sénat et a aidé les Canadiens à comprendre que, quelques fois, la défense peut être utile. Je vous en remercie, monsieur le président, ainsi que tous vos collègues qui font partie du comité.

Le président: Merci, monsieur le ministre. Je peux vous assurer en retour que nous avons l'intention très arrêtée de continuer dans cette voix et de vous présenter des recommandations qui ne seront pas toujours immédiatement acceptables, avec des remarques qui ne seront pas toujours des plus douces, mais notre but de sensibiliser la population canadienne en

[*Traduction*]

ment des sous-marins visant à maintenir une force canadienne de sous-marins.

Je sais que je ne vous apprendrai rien, ni à vous, monsieur le président, ni aux membres du Comité, en vous disant que nous aurons de nombreuses décisions difficiles à prendre dans le cadre de cet important programme de rééquipement et de modernisation de nos forces maritimes. Les planificateurs du MDN mènent actuellement des études approfondies en vue de mettre sur pied la force de navires, de sous-marins et d'avions qui répondra le mieux à nos besoins en matière de défense au moment où nous approchons de l'an 2000. Bien sûr, il faudra tenir compte des contraintes d'ordre financier, dont j'ai déjà parlé, de la menace, qui change constamment, et de l'évolution rapide de la technologie. Cependant, le fait que les frégates canadiennes de patrouille qui viendront renforcer notre flotte dès 1987 seront probablement encore en service en l'an 2017 est de nature à nous redonner confiance. Il est donc évident que ces navires doivent être aptes au combat et qu'on doit pouvoir y apporter les modifications qui se révéleront nécessaires; leurs plans de construction doivent prévoir des possibilités de croissance.

Monsieur le président, honorables sénateurs, je sais que les nombreuses séances tenues jusqu'ici par votre Comité ont constitué une excellente tribune de discussion sur les questions qui ont trait au dispositif de défense maritime du Canada. J'espère sincèrement que mes observations vous auront convaincu de mon intérêt envers vos délibérations et de mon appui soutenu.

Comme vous avez pu le constater d'après mes observations, le défi est immense. L'avenir de la Marine canadienne est intimement lié à notre programme de modernisation à long terme. Notre tâche la plus difficile consistera à tirer le maximum des fonds alloués à la défense. Je suis persuadé qu'encore une fois, grâce à leur compétence, les militaires de l'élément mer sauront relever les défis que l'avenir leur réserve. Vous n'avez jamais cessé d'appuyer leurs efforts, et je vous en remercie.

Mr. Chairman, if I may say a few words in French, I would like to say how much I have appreciated not only your deliberations but also the studies that have come to us from this Senate Committee. I cannot say I always agreed with the recommendations or the opinions expressed, but I want to assure you today that whatever the recommendations in the study, I believe it has made the people of Canada aware of the issue of the Armed Forces. This is the first time in a long time that a defence committee like this one has been so active in the Senate and has helped Canadians to understand that sometimes defence can be useful. My thanks to you, Mr. Chairman, and to all your colleagues on the Committee.

The Chairman: Thank you, Mr. Minister. I can assure you in return that we have the firm intention of continuing our work along these same lines and of presenting you with more recommendations that may not be immediately acceptable, accompanied by comments that will not always be soothing, but our goal of making the public aware of defence issues

[*Text*]

matière de défense demeure, et ces efforts-là vont continuer autant que la divine Providence nous le permettra.

Le sénateur Molgat: Monsieur le ministre, vous êtes au courant que l'amiral Timbrell est venu témoigner à notre comité il y a quelque temps, il nous a fait des propositions sur ce qu'il croyait, lui, comme essentiel pour la marine canadienne.

Je crois que là-dessus, une étude a été faite par le ministère de la Défense nationale, et je me demandais si vous pouviez nous donner les résultats de cette étude, et nous indiquer à quel point elle en est?

L'honorable M. Lamontagne: Oui, nous sommes très au courant de la déclaration de l'amiral Timbrell, ainsi que d'autres amiraux aussi, car il n'est pas le seul qui donne des opinions en ce que devrait être la marine canadienne.

Je crois que l'amiral Timbrell demandait que nous ayons 36 frigates, quatre vessaux de réserve, 10 sous-marins, 12 balayeurs de mines, 36 avions à long rayon, 40 avions à rayon medium et 40 hélicoptères.

Nous avons fait le calcul, et je ne veux pas vous dire que c'était une étude approfondie, mais avec les chiffres que nous connaissons, et les évaluations de ce que ça pourrait coûter pour la flotte qu'on propose, nous sommes arrivés à un chiffre astronomique de 25 milliards, qui est absolument impensable dans les circonstances.

De plus, je me demande si, au ministère, on pense la même chose, si les opinions de l'amiral Timbrell ne sont pas un peu, pour utiliser un mot poli, idéaliste, dans un sens. Si nous avions tout cela, est-ce que réellement nous ne dépasserions pas, en fin de compte, notre capacité nécessaire, et à ce moment-là, est-ce qu'il n'y aurait pas un gaspillage d'argent, lorsqu'il demande, par exemple, 36 Aurora? Nous en avons 18, et je pense que je peux m'avancer devant le général Withers, et dire qu'avec ces 18 Aurora, nous faisons tout le travail, un travail plus efficace que nous faisions avec 36 Argus, ce qui m'amènerait peut-être à vous dire que six autres Aurora, pourraient remplis nos responsabilités de recherches anti-sous-marines peut-être plus efficacement, mais dans le moment nous avons ce qu'il faut. Les 18 que nous avons sont suffisants pour remplir nos responsabilités de façon adéquate.

Je ne veux pas non plus minimiser ce que l'amiral Timbrell a pensé, parce qu'en fin de compte, il était de bonne foi, mais ce serait un peu l'idéal.

C'est la même chose avec le F-18; on en achète 138, et c'est évident que le commandement aérien et moi-même aimerions mieux en avoir 200 ou 225, et à ce moment-là nous serions plus confiants peut-être de remplir nos responsabilités. Mais comme je dis toujours, il faut rester en-dedans de la mesure et même si nous sommes dans un gouvernement, il faut réaliser que les ressources sont limitées et qu'il faut avoir le plus de valeur possible pour chaque dollar dépensé dans la défense. Je pourrais vous dire, monsieur le sénateur, que depuis que je suis au ministère de la Défense nationale, depuis trois ans, nous n'avons eu aucune critique du fait que nous dépensions trop, que nous dépensions sans tellement avoir pensé à la valeur du dollar, et je pense que dans le public, on a encore cette

[*Traduction*]

remains unchanged, and our efforts will continue as long as Divine Providence allows.

Senator Molgat: As you know, Mr. Minister, Admiral Timbrell came to testify before this Committee a little while ago. He made certain proposals to us on what he thought was essential for the Canadian Navy.

I understand that a study on this subject has been carried out by the Department of National Defence, and I wondered if you could give us the results of the study and indicate what point it has reached?

Hon. Mr. Lamontagne: Yes, we are thoroughly familiar with Admiral Timbrell's statement, and those of the other admirals too—he wasn't the only one to express opinions on what the Canadian Navy should be.

I believe Admiral Timbrell said we should have 36 frigates, four reserve ships, 10 submarines, 12 mine sweepers, 36 long-range aircraft, 40 medium-range aircraft, and 40 helicopters.

We have calculated—and I don't want to give the impression this was an in-depth study—but with the figures we have and the estimates of what that proposed fleet could cost, we reached the astronomical figure of $25 billion, which is absolutely out of the question in the present circumstances.

Also, I wonder if in the Department they think the same thing, if Admiral Timbrell's opinions are perhaps in a sense a little idealistic, to use a polite word. If we had all that, would we not really in the end be exceeding our required capacity and at that point would we not be wasting money, for example when he asks for 36 Auroras? We have 18, and I think I can step in front of Gen Withers and say that with these 18 Auroras we are doing all our work, and doing it more effectively than we used to with 36 Arguses. That leads me to say that if we had an additional six Auroras we might be able to perform our anti-submarine watch more effectively, perhaps but for the moment we have what's needed. The 18 that we have are enough to carry our responsibilities adequately.

I don't want to disparage Admiral Timbrell's ideas, because after all he spoke in good faith, but they were a little unrealistic.

It's the same thing with the F-18: we bought 138 of them and obviously Air Command and I would rather have 200 or 225, we would then perhaps be more confident that we could shoulder all our responsibilities. But as I always say, we must accept our limitations, and even though we're in a government we have to realize that resources are limited and that we have to squeeze as much value as possible out of every dollar spent for defence. I can tell you that during the three years I have been Minister of National Defence no one has been able to criticize us for over-spending or spending without thinking of the value of a dollar, and I think the public still has the perception that every dollar spent for defence is well spent and that waste is kept to a minimum. I am very pleased by this.

[*Text*]

perception que chaque dollar dépensé pour la défense est bien dépensé, et qu'il y a un gaspillage minimal. Je pense que j'en suis très heureux.

Pour le témoignage de l'amiral Timbrell, je le respecte, je pense qu'il a donné des opinions qui sont valables, et si nous avions l'argent, si on proposait quelque chose comme cela au gouvernement canadien, on pourrait peut-être se retrouver dans la même situation que M. Weinberger avec son budget aux États-Unis, où tout le monde voudrait le couper, et je crois avec raison, dans ce cas-ci.

Le sénateur Molgat: Monsieur le ministre, vous avez parlé d'un montant de 25 milliards; est-ce que cela est pour le fonctionnement seulement, ou aussi pour l'équipement, le matériel?

L'honorable M. Lamontagne: Oui, le matériel.

Le sénateur Molgat: Seulement?

L'honorable M. Lamontagne: Oui.

Le sénateur Molgat: Cette étude qui a été faite, est-ce possible d'en avoir une copie, pour notre comité?

L'honorable M. Lamontagne: On m'a remis cette étude; est-ce que c'est confidentiel ou privilégié?

Je pense qu'on pourrait peut-être le soumettre à votre comité, et même si ce sont des informations privilégiées au ministre, je pense bien que les sénateurs sont aussi importants.

Le sénateur Molgat: J'ai une autre question, ensuite je pourrai passer au deuxième tour.

Nous avons maintenant complété l'achat des F-18, et le programme des frégates est en marche. Que prévoyez-vous, ensuite, comme dépenses majeures, au point de vue équipement, de la part du ministère de la Défense nationale?

L'honorable M. Lamontagne: Si vous me permettez monsieur le président, je demanderai peut-être, pour compléter ma réponse, au Chef de l'État-major, qui est plus à même de vous informer sur ce que sont ces priorités; mais entre autres, par exemple, il faut remplacer notre flotte d'hélicoptères; il faut remplacer notre flotte de jeeps, il faudrait penser sérieusement à devoir, par exemple, en Europe, dans notre champ d'aviation, remplacer les canons anti-aériens qui sont là, qui viennent du Bonaventure et, en fin de compte, je pense que le Chef de la Défense pourrait vous donner une liste plus élaborée, et pourrait vous énumérer quelques priorités.

Le président: Voudriez-vous nous dire général Withers, lorsque vous avez dit qu'il faudrait remplacer notre flotte d'hélicoptères, est-ce au service de nos forces de terre, ou en relation avec le service maritime?

Gen Ramsay Withers, chef de l'état-major de la défense: Monsieur le président, ce sont tous les deux. Pour les hélicoptères d'appui tactique, par exemple, il y a une décision à prendre là, pour les remplacer et les renouveler. A part de ça, le ministre a mentionné le système de défense aérienne, non seulement pour les aéroports, mais pour la brigade, c'est-à-dire la quatrième brigade en Allemagne, ainsi que la brigade pour la Norvège, les deux. A part de ça, il y a les véhicules d'appui

[*Traduction*]

I respect Admiral Timbrell's testimony, I think the opinions he expressed are valuable, and if we had the money, if we proposed something like that to the Canadian government, we might find ourselves in the same position as Mr. Weinberger in the United States and his budget, where everybody wants to cut it, and I think rightly, in that case.

Senator Molgat: You mentioned the figure $25 billion: is that for operational expenses only or does it include the equipment, the materiel?

Hon. Mr. Lamontagne: Yes, the materiel.

Senator Molgat: Only?

Hon. Mr. Lamontagne: Yes.

Senator Molgat: Would it be possible for the Committee to have a copy of the study?

Hon. Mr. Lamontagne: I've been given a copy of the study—is it confidential or privileged?

I think we could perhaps submit it to your Committee. Even if the information is privileged for the Minister, I think Senators are equally important.

Senator Molgat: I have another question, and then I can wait til the next round of questions.

We have now completed the purchase of the F-18s, and the frigate program is under way. What do you foresee as the next major expenditure on materiel for the Department of National Defence?

Hon. Mr. Lamontagne: With your permission, Mr. Chairman, I will ask the Chief of the Defence Staff to flesh out my response, since he is the expert on priorities; but for example we will among other things have to replace our fleet of helicopters; our jeeps need replacing; we will have to think seriously of replacing the anti-aircraft guns we have on our airfield in Europe, which come from the Bonaventure. I think the Chief of the Defence Staff could give you a more detailed list and set out the priorities for you.

The Chairman: Would you tell us, Gen Withers, whether you meant the land force or the sea force when you spoke of having to replace our fleet of helicopters?

Gen Ramsay Withers, Chief of the Defence Staff: Both, Mr. Chairman. A decision will have to be made about the tactical support helicopters, for example, replacing them and updating them. Apart from that, the Minister mentioned the air defence system, not only for airfields but for the brigades, that is, both Four Canadian Brigade Group in Germany and the brigade available for service in Norway. Apart from that there are the land force's support vehicles and small arms. I think those are the most important projects at the present time.

[*Text*]

de l'armée de terre, les armes personnelles; ce sont, je crois, les projets les plus importants qui existent aujourd'hui.

L'honorable M. Lamontagne: Il y a peut-être aussi, si vous me permettez d'ajouter, monsieur le président, que même si nous avons des frégates nouvelles avec certains armements, les plus anciennes qui ont été, si vous voulez, modernisées, il est évident que s'il y avait imminence de conflit, il faudrait faire une espèce de révision-inventaire rapide, pour voir de quelle façon on pourrait les équiper avec des armements supplémentaires. Mais pour le moment, vous comprendrez qu'avec les restrictions budgétaires que nous avons, nous ne pourrions peut-être pas nous permettre d'ajouter tous les armements suffisants pour réellement avoir une défense efficace. Par exemple, comme à la première guerre, s'il y avait danger de conflit et qu'on puisse avoir le temps d'obtenir peut-être des torpilles plus sophistiquées que celles que nous avons, ou des missiles qui seraient peut-être différents de ceux que nous avons placés sur nos frégates, tout cela ensemble, ce sont des considérations selon les restreintes budgétaires.

Gen Withers: Enfin, si vous me permettez, je voudrais ajouter le projet de modernisation du système de la défense aérienne nord-américaine, c'est-à-dire le système de surveillance et de contrôle comme le «Dew Line» et les aautres.

L'honorable M. Lamontagne: Notre problème, c'est le choix de nos priorités.

The Chairman: I will put one question, and then call on Senator Hicks.

With respect to helicopters, Gen Withers has used the expression "les remplacer ou les renouveler". I have wanted to hear that expression in NATO and elsewhere. We see from British documents that the British navy is always looking for a successor to the Sea King. Is there some thought being given to just obtaining new Sea Kings with better equipment, such as the Sea Kings used by the British in the Falklands recently which were equipped with early warning systems for the Nimrods.

Gen Withers: Mr. Chairman, we have choices open to us. With respect to the Sea King, there is the possibility of extending its life through a rebuild, and modernizing its on-board equipment.

Similarly, in the case of major aircraft in the tactical support role, that is the twin-engined Huey helicopter, there is the possibility of going to what is known as a rigid rotor system which would involve a rebuild of those aircraft and would increase their capability and extend their life considerably. A living example of that type of project is the work that we have done in SARCUP in the search and rescue helicopter update where, essentially, we took two different types of the same basic airframe—the Labrador and the Voyageur—and we made of them virtually a new class of aircraft for that role. These choices are open to us. The decision that we shall take will be dependent upon a number of factors, the principal of which would be how they can fit into our program with our other priorities and whether it would be a more effective solution to spend a lesser amount of money on a rebuild then going for a new type.

[*Traduction*]

Hon. Mr. Lamontagne: If I may add something, Mr. Chairman, even though we have new frigates with certain arms, the older ones that have been if you will revamped, would obviously have to be reviewed if a conflict were imminent—a rapid inventory would have to be made to see how they could be equipped with supplementary weapons. But for the moment, as you see, with the budget restrictions we have, we can't really allow ourselves to add all the arms needed for a really effective defence. For example, as in the First War, if there were a danger of conflict and we had the time to obtain more sophisticated torpedos than we have, perhaps, or missiles that might be different from the ones we've placed on our frigates, all that is something to be considered in terms of our restricted budget.

Gen Withers: Finally, if I may, I would like to add the proposed modernization of the North American air defence system, that is, the surveillance and control system that includes the Dew Line and the rest.

Hon. Mr. Lamontagne: Our problem is the choice of priorities.

Le président: Je vous poserai une question puis je donnerai la parole au sénateur Hicks.

Le général Withers a dit au sujet des hélicoptères qu'il fallait «les remplacer ou les renouveler». Qu'en pensent nos alliés de l'OTAN. D'après les documents britanniques que nous avons pu lire, la marine de la Grande-Bretagne cherche toujours à remplacer ses hélicoptères Sea King. Songe-t-on simplement à équiper de nouveaux Sea King avec du matériel plus perfectionné comme le système de télédétection provenant des Nimrod qui a été placé à bord des hélicoptères utilisés aux îles Falkland?

Gen Withers: C'est à nous de choisir, monsieur le président. Dans le cas du Sea King, on pourrait peut-être le modifier quelque peu et moderniser son équipement.

Parallèlement, on pourrait peut-être remodeler les hélicoptères bimoteurs Huey utilisés pour le soutien tactique en les dotant de rotors fixes, ce qui augmenterait considérablement leur capacité ainsi que leur durée utile. C'est ce qui était le but de l'opération SARCUP qui a consisté à moderniser notre flotte d'hélicoptères de recherche et de sauvetage. Nous avons pris la carlingue du Labrador et du Voyageur et avons construit une classe presque nouvelle d'hélicoptères. Nous avons donc une certaine latitude. La décision que nous prendrons dépendra de nombreux facteurs. Il faut d'abord se demander quelles sont nos priorités et s'il serait moins coûteux de reconstruire un hélicoptère que de choisir un tout nouveau type d'appareil.

[*Text*]

Secondly, what our allies intend to do—and in mentioning the Sea King, of course, there are a number of nations that operate that helicopter, the United States as well as ourselves, Germany, the United Kingdom to mention some of the other NATO members who do. The third thing would be the timeliness of availability, whether we are speaking of new designs or the availability of the equipment to go in them.

The Chairman: Thank you, Gen Withers. Senator Hicks?

Senator Hicks: Mr. Chairman, my first question has to do with the minister's remarks about surface ships. You referred to the cabinet acknowledgement of the need for 24 surface vessels, and the present CPF program provides for the building of six. If we acknowledge the need for 24, then do we not have to continue the program beyond the initial six?

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, as I just mentioned, I said it was considered as being a first phase of the replacement of the frigates. In our memoranda to cabinet we always mention that we want to proceed as quickly as possible with the actual six, but we look beyond that number. It is my view, perhaps more than the view of the cabinet, that continuous replacement would be much better than having six and then waiting another six years and have another six. If we could replace a frigate every two years, that would be much better for the navy and much better for our shipyards and employees.

Senator Hicks: I believe there is an illustration from our American friends that the continuous production of ships of this category has resulted in tremendous savings in costs.

Hon. Mr. Lamontagne: No doubt.

Senator Hicks: My next question has to do with your remarks about submarine replacement. We have now four submarines.

Hon. Mr. Lamontagne: We have three submarines.

Senator Hicks: Is it envisaged that this number should be increased and, if so, when you talked about replacement, are you thinking of building submarines in Canada or buying them offshore?

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, I should like to ask Gen Withers to answer that question because he knows much more about that than I do, especially having recently returned from a trip to Australia. We discussed replacements of submarines in collaboration with Australia, if that was possible, and perhaps he could elaborate on that.

Gen Withers: Mr. Chairman, we have three Oberon class submarines in service at this time. The reference to a fourth submarine was a U.S. navy type of diesel electric submarine, and we had one of those on the west coast, which we retired in the 1970s. Our immediate requirement is to have four submarines. The existing three "O" boats have recently received considerable improvement in their command and control systems. They are operational, in effect, on into the 1990s. At

[*Traduction*]

Il faut ensuite se demander quelles sont les intentions de nos alliés. Nous ne sommes pas le seul pays à utiliser le Sea King, les États-Unis, l'Allemagne et la Grande-Bretagne, pour ne nommer que quelques autres pays de l'OTAN, le font également. Il y a ensuite la question de la disponibilité qu'il s'agisse de nouveaux appareils ou de l'équipement qu'ils contiennent.

Le président: Je vous remercie, général Withers. A vous, sénateur Hicks.

Le sénateur Hicks: Monsieur le président, j'aimerais d'abord poser une question au ministre au sujet des navires de surface. Vous avez mentionné que le Cabinet avait reconnu la nécessité de construire vingt-quatre navires de surface, mais seulement six frégates doivent être construites en vertu du programme de la Frégate canadienne de patrouille. Il faudrait donc poursuivre le programme?

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, comme je l'ai souligné, le programme est considéré comme une première étape dans le remplacement de nos frégates. Le Cabinet est bien conscient du fait que nous voudrions que la consruction des six frégates qui ont été approuvées débute aussi vite que possible, mais que nous aimerions aussi en voir construire davantage. A mon avis, et je ne peux pas parler pour tout le Cabinet, il faudrait que le programme de remplacement soit permanent et qu'on ne doive pas attendre encore six ans pour commencer la construction de six autres frégates. Si on remplaçait une frégate tous les deux ans, notre marine, nos chantiers navals et leurs employés se porteraient mieux.

Le sénateur Hicks: Je crois que l'exemple des États-Unis démontre qu'il est beaucoup moins coûteux de procéder de cette façon.

L'honorable M. Lamontagne: Certainement.

Le sénateur Hicks: La question suivante a trait au remplacement de nos sous-marins. Nous avons maintenant quatre sous-marins, n'est-ce pas?

L'honorable M. Lamontagne: Nous en avons trois.

Le sénateur Hicks: Songe-t-on à accroître ce nombre? Si oui, pense-t-on à les construire au Canada ou à les acheter de l'étranger?

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, j'aimerais demander au général Withers de répondre à cette question parce qu'il connaît ce dossier beaucoup mieux que moi, particulièrement après sa visite récente en Australie. Nous avons discuté de la possibilité de remplacer nos sous-marins avec la collaboration de l'Australie. Il peut sans doute vous en dire un peu plus à ce sujet.

Gen Withers: Monsieur le président, trois sousmarins de la classe Oberon sont actuellement en service. Le quatrième sous-marin auquel le sénateur Hicks faisait allusion était un sous-marin américain de type diésel électrique que nous utilisions sur la côte ouest, mais qui a été remisé dans les années 70. Nous avons besoin pour l'instant de quatre sous-marins. Le système de conduite et de contrôle des trois sous-marins Oberon a été récemment beaucoup amélioré. En fait, ils

[*Text*]

that time we and the Australians, as the minister has mentioned, and, indeed, other countries, for example Chile, who operate this class of submarine, will require replacements, so that is one of the things that is very definitely getting our attention for the same reason that you have just described, the more you can produce of a particular design, the cheaper it is going to be not only to buy originally but also to maintain. Therefore, we are examining very carefully what is going to happen, and our intention is not to build the submarines in Canada.

Hon. Mr. Lamontagne: Perhaps I could add something to that, Mr. Chairman. The question of having or not having submarines is a topic which could be very interesting even at our department's level. Is it worth having submarines of the Oberon class, for example, a very simple submarine, at a cost of approximately $130 million each or $150 million each by the time we build them, or is it that we cannot afford other types like the nuclear powered submarine which would be much more useful with its long-lasting performance which costs $1 billion? I know I surprise the Chief of Staff when I say that. Perhaps I will not be the minister at that time, but it would be a very interesting topic for discussion whether it would be worth spending a few hundreds of millions of dollars to have more submarines when I think it would be more useful to have this money allocated for something else.

Senator Hicks: Do I infer from that, Mr. Chairman, that the minister is disclosing some reservations in his mind as to the usefulness of the conventionally-powered submarines?

Hon. Mr. Lamontagne: It is not in my mind, but what is in my mind is to open a discussion on that.

Senator Hicks: Thank you for your frankness.

Senator Neiman: Mr. Chairman, I have two unrelated questions, the first as a follow-up to Senator Hicks' question with regard to our frigate program. Is the minister in a position to give us more precise information as to the progress of our contract with respect to the first six frigates we are to have? How close are we to getting contracts let? Can he give us any information concerning the cost of this program, or do we have to wait until this evening to get a hint on that?

Hon. Mr. Lamontagne: The question is difficult to answer at this moment considering that we are on the last stretch of evaluation of the two contenders. We are on the verge of presenting to cabinet our evaluation and then cabinet will decide how to proceed with our evaluation. It is very difficult to answer that question without proposing a briefing *in camera* by our naval experts on how we proceeded to get to the end of that evaluation. If you want to know whether a decision is about to be taken, I cannot answer for the cabinet. As far as I am concerned, I could probably decide in a month. As far as the cabinet is concerned, however, I can assure you that they cannot do so that fast.

As honourable senators are aware, we have the two contenders, Saint John Dry Dock and Scan Marine, who have made propositions. We have negotiated the proposal with each. Our

[*Traduction*]

pourront être utilisés jusque dans les années 90. A ce moment, nos sous-marins ainsi que ceux de l'Australie, comme le ministre l'a souligné, et du Chili, puisque ces pays ont les mêmes sous-marins que nous, devront être remplacés et, comme l'a fait remarquer le sénateur, c'est justement parce qu'il est moins coûteux d'en produire en série que nous discutons de la question avec l'Australie. Les coûts de fonctionnement seraient alors aussi moins élevés. Nous étudions donc la situation de près et nous avons l'intention de construire ces sous-marins au Canada.

L'honorable M. Lamontagne: J'aimerais ajouter quelques mots à ce sujet, monsieur le président. Il serait peut-être très intéressant, même pour notre ministère, de se demander si nous avons vraiment besoin de sous-marins? Devrait-on avoir des sous-marins de classe Oberon, par exemple, ou des sous-marins très simples qui coûteraient de 130 à 150 millions de dollars chacun ou pourrions nous nous permettre un sous-marin nucléaire au coût de 1 milliard de dollars dont la durée utile serait beaucoup plus longue? Je sais que mes propos surprennent le chef de l'état-major, mais il se peut que je ne sois plus le ministre de la Défense nationale au moment où la question se posera. Je crois qu'il serait intéressant de se demander s'il faut la peine de dépenser quelques centaines de millions de dollars pour augmenter le nombre de nos sous-marins? Je pense qu'on pourrait utiliser cet argent à meilleur escient.

Le sénateur Hicks: Dois-je en conclure, monsieur le président, que le ministre doute de l'utilité des sous-marins à propulsion classique?

L'honorable M. Lamontagne: Non, je crois simplement qu'il faudrait discuter de la question.

Le sénateur Hicks: Je vous remercie de votre franchise.

Le sénateur Neiman: Monsieur le président, j'aimerais changer de sujet et poser une question qui fait suite à celle du sénateur Hicks au sujet du programme de la frégate. Le ministre peut-il nous dire comment avance ce dossier? Est-ce que le contrat sera accordé sous peu? Peut-il nous dire quel est le coût de ce programme ou devons nous attendre jusqu'à ce soir pour le savoir?

L'honorable M. Lamontagne: Il m'est difficile de vous répondre puisque nous terminons l'étude des propositions des deux sociétés qui se font concurrence. Nous présenterons très bientôt au Cabinet nos recommandations à ce sujet et c'est lui qui prendra ensuite la décision finale. Il me serait très difficile de vous donner plus de détails à ce sujet sans demander le huis clos pour que nos spécialistes de la marine puissent vous dire comment nous procédons à notre évaluation. Quant à savoir si le cabinet est sur le point de prendre une décision, je ne puis répondre pour lui. En ce qui me concerne, je pourrais probablement me décider d'ici un mois. Mais en ce qui concerne le cabinet je puis vous assurer qu'il ne peut arriver à une décision aussi rapidement.

Comme les honorables sénateurs le savent, nous nous trouvons en présence de deux soumissionnaires, la «Saint John Dry Dock» et la «Scan Marine». Notre ministère a négocié chacun

[*Text*]

department is evaluating these proposals. I will analyze with members of the department their evaluations and will then propose to cabinet these evaluations. It is pretty hard for me to tell you anything more than that. I do not think you seem satisfied with my answer.

Senator Neiman: I appreciate that you might be in a rather delicate position at this point, Mr. Minister, but I cannot help but think that, with each delay, the costs must be escalating. For so many years we have been waiting for this program; I am sure the costs have gone up.

Hon. Mr. Lamontagne: The costs are within a certain budget given to us. This amounted to $1.6 billion in 1977 dollars.

Senator Neiman: What is that amount in 1983 dollars?

Hon. Mr. Lamontagne: I believe it is slightly over $3 billion in current dollars.

Senator Hicks: That is a doubling, then, in six years.

Hon. Mr. Lamontagne: Yes, due to inflation, of course. Probably when it is finished it will amount to five, unless this wonderful government manages to bring inflation down to zero.

Senator Neiman: Perhaps, Mr. Chairman, you might consider a confidential briefing on this, if you feel that this entire question is germane to your report.

Hon. Mr. Lamontagne: We could give you a briefing on the procedure that we took to get to the evaluation, but we could not give you a briefing on what decision we suggest, you understand.

Senator Neiman: Yes, Mr. Minister.

I wonder whether you could indicate to us, in broad terms, at least, what kinds of calculations or factors are used by the department in determining the number and types of surface vessels and aircraft that you would need for surveillance in the different areas, the Atlantic, the Pacific and the Arctic? Do you have a formula that you use or are the criteria different for each area?

Hon. Mr. Lamontagne: I will ask Vice Admiral Mainguy to answer that question, Mr. Chairman, if you don't mind.

Adm D. N. Mainguy, Deputy Chief of the Defence Staff: I do not think it is really a question of a formula that we use. The process that is used is to determine, first, what kind of policy to adopt for the defence of the country. From that, the process is one of working out what that translates to in terms of equipment.

As I think the minister has said, we have conducted three maritime policy reviews over the last 10 years. What they have done is consider several inputs—such as the tasks of increased national concerns about ocean areas in the vicinity of Canada; the threat that is posed, principally, by the Soviet Union through the expansion of the Soviet navy that has been going

[*Traduction*]

de leurs propositions et est en train de les évaluer. J'examinerai avec mes fonctionnaires le résultat de leur travail et le proposerai ensuite au cabinet. Je peux difficilement vous en dire davantage. Madame le sénateur, ma réponse ne semble pas vous avoir satisfaite.

Le sénateur Neiman: Je comprends bien que vous soyez pour l'instant dans une position plutôt délicate, Monsieur le ministre, mais je ne puis m'empêcher de penser que chaque délai fait grimper les coûts. Il y a des années que nous attendons ce programme; je suis sûr que son coût a dû augmenter.

L'honorable M. Lamontagne: Les coûts ne dépassent pas le budget qui nous a été fixé en dollars 1977, c'est cela, et qui s'élevait à 1.6 milliards de dollars.

Le sénateur Neiman: Combien cela fait-il en dollars 1983?

L'honorable M. Lamontagne: Un peu plus de 3 milliards de dollars courants, me semble-t-il.

Le sénateur Hicks: Près du double, donc, en six ans.

L'honorable M. Lamontagne: Oui, à cause de l'inflation bien entendu. Et lorsqu'il sera parachevé, le montant atteindra probablement 5 milliards de dollars, à moins que notre merveilleux gouvernement n'arrive à bloquer la croissance de l'inflation à zéro.

Le sénateur Neiman: Monsieur le président, vous pourriez peut-être songer à organiser une réunion d'information confidentielle à ce sujet si vous estimez que ce dossier intéresse votre rapport.

L'honorable M. Lamontagne: Nous pourrions vous donner des informations sur la façon dont nous avons procédé pour parvenir à cette évaluation, mais vous comprenez que nous ne pourrions rien vous dire sur la décision que nus préconisons.

Le sénateur Neiman: Oui, monsieur le ministre.

Je me demande si vous pourriez nous préciser, au moins dans les grandes lignes, le genre de calcul ou de facteurs qu'utilise le ministère pour établir le nombre et le type de navires de surface et d'aéronefs nécessaires à la surveillance des différentes régions, à savoir l'Atlantique, le Pacifique et l'Arctique? Utilisez-vous une seule formule ou appliquez-vous des critères différents pour chaque région?

L'honorable M. Lamontagne: Avec votre permission, monsieur le président, je demanderais au vice-amiral Mainguy de répondre à cette question.

Adm D. N. Mainguy, chef adjoint de l'État-major: Il n'est pas en réalité question d'une formule. Ce que nous faisons c'est de chercher d'abord à déterminer la politique à adopter pour la défense du pays, puis de voir ce que cela implique sur le plan de l'équipement.

Comme l'a dit le ministre je crois, notre politique maritime a été révisée à trois reprises au cours des deux dernières années. Il s'agissait de faire état de certains facteurs, par exemple des tâches découlant de la prise de conscience nationale plus claire des eaux marines du Canada, de la menace que pose principalement l'Union soviétique par l'expansion de sa

[*Text*]

on over the last 20 years; the requirements of the alliance that SACLANT works on and advancing technologies—and try to determine some mix of forces that will satisfy this host of requirements.

Senator Neiman: Have you found that your perceptions or your calculations have changed dramatically in the various studies you have done over the years?

Adm Mainguy: I do not think so. The surface ships are not replaceable by other units, any more than are submarines. Each vessel has a function that it must perform. If you want to operate from comparatively long periods of time away from your home base and if you want to move that capability around the ocean with reasonable speed, that leads to a surface ship requirement. If you can operate from a fixed base within a fairly limited range but you also want to cover large areas in a hurry, that will lead to some sort of air requirement. If you want to be stealthy and hide in forward areas, that will lead to a submarine requirement.

Senator Neiman: I think you are talking in terms of particular areas that I mentioned, such as the Atlantic, the Pacific or the Arctic. I ask my question in terms of shifts in importance from one area to another.

Adm Mainguy: You are asking whether there is a shift in emphasis. I think that the overall threat increases. Over the last 30 odd years, we have been concentrating on the Atlantic because that is where the principal threat was. It has not diminished there one whit—in fact it has increased. Now, however, the threat outside the Atlantic area is increasing into and around the Indian Ocean, for example. We have heard a lot about the Soviets in the Indian Ocean, in the Persian Gulf, and in southeast Asia. The Russians have come into the old American bases in Vietnam. I would not say that there has been any diminution of the threat in any area. It just grows in other areas as well as those with which we were traditionally concerned.

Hon. Mr. Lamontagne: Perhaps I can add a few remarks to those of Admiral Mainguy. I just made a trip around Thailand, China, Australia and Singapore. At every place I asked the same questions. I asked: What do you think is the threat? The answer was that it was obviously the Soviet Union. I asked whether they thought the threat had evolved over the last five years. They said yes. They indicated their wish for perhaps a little more American presence now in the Indian Ocean and the Pacific Ocean. There is no doubt that what Admiral Mainguy has just said is true, not only for us but for those people living in those very turbulent areas.

Senator Roblin: Mr. Minister, you are one of the witnesses that I, for one, am always pleased to see, because while you do not always do everything we think you should do, you nevertheless encourage us to keep on trying.

[*Traduction*]

marine au cours des 20 dernières années; des besoins de l'alliance auxquels travaille le SACLANT, et du progrès des technologies—pour ensuite chercher à trouver la combinaison des forces capable de répondre à toutes ces exigences.

Le sénateur Neiman: Les études que vous avez effectuées au cours des années vous ont-elles contraint à modifier vos perceptions ou vos calculs?

Adm Mainguy: Je ne pense pas. Les navires de surface ne peuvent être remplacés par d'autres unités, pas plus que les sous-marins. Chaque navire a une fonction bien spécifique à remplir. Si vous désirez opérer pour des périodes relativement longues à une certaine distance de votre base et souhaitez pouvoir déplacer votre force sur l'océan à une vitesse raisonnable, cela vous conduit à mettre sur pied une flotte de navires de surface. Si par contre vous voulez opérer à partir d'une base fixe dans un rayon relativement limité, tout en ayant la capacité de protéger une grande région en peu de temps, cela vous contraindra à vous doter d'une force aérienne quelconque. S'il s'agit au contraire d'opérer en cachette et de se camoufler dans les régions avancées, vous aurez besoin de sous-marins.

Le sénateur Neiman: Votre réponse vise les diverses régions que j'ai mentionnées, à savoir l'Atlantique, le Pacifique ou l'Arctique. Ma question porte en fait sur l'importance relative de ces diverses régions les unes par rapport aux autres.

Adm Mainguy: Vous nous demandez s'il y a eu un déplacement d'accent. Comme j'estime que la menace globale augmente, nous avons, au cours des 30 et quelque dernières années concentré nos efforts dans l'Atlantique, première région menacée. Or cette menace n'a pas diminué le moindrement, au contraire elle a augmenté. Aujourd'hui, par exemple, en dehors de la région de l'Atlantique la menace s'accroît dans l'océan Indien et dans toute cette région. Nous avons entendu beaucoup de choses sur la présence des Soviétiques dans cet océan, dans le golfe Persique et dans l'Asie du sud-est. Les Russes occupent maintenant les anciennes bases américaines au Vietnam. Il me semble que la menace n'a vraiment diminué dans aucune des régions. Elle ne fait qu'augmenter dans d'autres régions tout comme dans celle dont nous nous occupons traditionnellement.

L'honorable M. Lamontagne: Je voudrais ajouter quelques mots aux propos de l'amiral Mainguy. Je reviens d'un voyage en Thaïlande, en Chine, en Australie et à Singapour. A chaque étape j'ai posé les mêmes questions. J'ai demandé: «Quelle est selon vous la menace?» On m'a répondu que de toute évidence c'était l'Union soviétique. J'ai encore demandé si cette menace s'était modifiée au cours des cinq dernières années. La réponse fut affirmative. On souhaiterait une présence peut-être un petit peu plus visible des Américains dans les océans Indien et Pacifique. Il ne fait aucun doute que ce que l'amiral Mainguy vient de dire est vrai, et pas seulement pour nous mais, aussi pour tous ceux qui vivent dans ces régions fort troublées.

Le sénateur Roblin: Monsieur le ministre, en ce qui me concerne, vous êtes un des témoins que je suis toujours heureux d'entendre, parce que même si vous ne faites pas toujours tout ce qu'à notre avis vous devriez faire, vous nous encouragez au moins à ne pas relâcher nos efforts.

[*Text*]

Hon. Mr. Lamontagne: You should.

Senator Roblin: So we will. I should like to ask of you a question or two of a rather general nature, arising, perhaps, from our first report. The first point I should like to refer to, if I may, is the question of a white paper. In your opening remarks you quite rightly pointed to the need to sensitize public opinion in Canada to defence problems. It has always seemed to me that if a white paper study was organized on such a basis that it involved regional input and discussion of defence problems, it would help in that respect.

When we first proposed it, you were not very encouraging to us about the white paper idea. Do you think you might be inclined to change your mind a little bit?

Hon. Mr. Lamontagne: I think, following your reasoning, I tend more and more to have less and less objection.

Senator Roblin: You see what I mean, Mr. Chairman?

Hon. Mr. Lamontagne: I want to be very honest with you. I have given a statement every year at the first meeting of the SCEAND committee on defence, and there have been public statements. My views were, as you say, rather doubtful with regard to the need for a white paper. The reason for that was that when I arrived three years ago we had a very important responsibility to re-equip. There was a need for fighters, for tanks, the Aurora, trucks, frigates, and so on. Knowing human nature, and knowing the nature of the government and the public, I said that if we had a white paper, which might take two years to write, it might be the ideal excuse for many people to say, "Let us stop and think and study," and as a consequence the NFA, the truck replacements, the frigates, would have been involved in more delay than is in fact the case. Now that the implementation of these programs is more or less completed, I would tend to say that perhaps during the next year it would be good to make a more serious, more complete assessment of the situation, despite the fact that when you look at defence in Canada the requirements and responsibilites with regard to that defence have not changed. We are still concerned with the security of this country. We are still concerned with our NATO commitment, our NORAD commitment and peacekeeping where this is possible. The format is still the same, the policy is the same, we still have the same thinking about defence in Canada.

Perhaps, however, you are right, Senator Roblin. Perhaps the time has come. Perhaps we could start with a green paper, and then get to a white paper.

Senator Roblin: I am encouraged, because I think the kind of thing you might well consider would be along this line. I see by your statement on defence estimates and your statement to the committee that you have been able to maintain the 3 per cent real growth factor, which I think is a good thing; but it brings to mind a wider question. We are very much concerned

[*Traduction*]

L'honorable M. Lamontagne: Vous ne le devriez pas.

Le sénateur Roblin: Nous ne le ferons pas. J'aimerais vous poser une ou deux questions d'ordre plutôt général découlant probablement de notre premier rapport. D'abord, j'aimerais revenir, si je le puis, à la question d'un livre blanc. Dans votre déclaration préliminaire vous avez, à juste titre, signalé qu'il fallait sensibiliser l'opinion publique du Canada aux problèmes de défense. J'ai toujours pensé que si on élaborait un livre blanc en s'assurant que les régions puissent exprimer leurs vues et discuter des problèmes de défense, cela nous ferait faire un pas en ce sens.

Lorsque nous vous en avons fait la proposition, votre réaction n'a pas été très encourageante. Seriez-vous aujourd'hui enclin à réviser quelque peu votre position à ce sujet?

L'honorable M. Lamontagne: Je crois, pour suivre votre raisonnement, que je suis porté à y être de moins en moins opposé.

Le sénateur Roblin: Vous voyez ce que je veux dire, M. le président?

L'honorable M. Lamontagne: Je tiens à être très honnête à votre égard. Chaque année, à la première séance du Comité permanent de la défense nationale, j'ai fait une déclaration, en plus de mes autres déclarations publiques. Au départ, comme vous le dites, j'avais des doutes concernant l'utilité de produire un livre blanc, surtout en raison du fait qu'à mon entrée en fonction, il y a trois ans, notre première responsabilité était de nous reéquiper. Nous avions besoin de chasseurs, de chars d'assaut, d'Auroras, de camions, de frégates, etc. La nature humaine étant ce qu'elle est et connaissant les dispositions du gouvernement et du public, j'ai dit que la décision de produire un livre blanc, auquel il nous faudrait peut-être consacrer deux années, servirait de prétexte idéal à un grand nombre de personnes qui s'écrieraient: «Arrêtons-nous un peu pour réfléchir et étudier», ce qui aurait retardé encore davantage les programmes de chasseurs nouveau modèle (CNM), de remplacement de camions et de construction de frégates. Maintenant que tous ces programmes ont tous plus ou moins été menés à bien, je serais porté à dire qu'au cours de la prochaine année il serait peut-être bon qu'on fasse une mise au point plus approfondie, en dépit du fait qu'au Canada les besoins et responsabilités en matière de défense n'ont pas changé. Nous nous soucions toujours d'assurer la sécurité de notre pays. Nous nous préoccupons encore de notre engagement dans l'OTAN et le NORAD et participons aux efforts de maintien de la paix là où cela est possible. Le cadre est toujours le même, ainsi que la politique et notre pensée n'a pas évolué en matière de défense au Canada.

Vous avez peut-être raison cependant, sénateur Roblin. Le temps est peut-être effectivement venu de rédiger d'abord un livre vert, puis de passer à un Livre blanc.

Le sénateur Roblin: Je m'en réjouis, et je pense que vous pourriez vous pencher sur les questions suivantes. Selon votre déclaration sur le budget de la défense et celle faite au Comité, je constate que vous avez réussi à maintenir un facteur de croissance réelle de 3 p. 100, ce qui, à mon avis, est une bonne chose; mais cela suscite, je crois, une question plus large. Nous

[*Text*]

these days with the opinion of people about nuclear weapons. The basic reason why nuclear weapons are so important to us, I think, is that our conventional forces are inadequate, and that in the case of a showdown we might have trouble sustaining our position with conventional weapons. We therefore need to have this nuclear fallback position. That is my view of it, at any rate. The people in NATO have said that that is correct, but that if we were to give them a 4 per cent increase instead of 3 per cent—and that might be a low figure, I do not know—they could then so improve their conventional situation as to reduce the possibility of having to have recourse to nuclear weapons. What does the government of Canada think of that argument?

First of all, have you made any study of the situation to find out what figure you would need to beef up your conventional forces over a period in order to deal with the other fellow on a more even footing, and do you think it is a good idea, if you could so so? Have you a policy on it?

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, every time we submit to cabinet our strategic overview, we do a thorough study of our essential requirements for the fulfilment in reasonable fashion of our responsibilities. At the same time—and you know what cabinet is like; I do not have to tell you—we have to explain to cabinet what we need and what it would cost and what increase in the budget would be needed in order to fulfil this commitment. After that if you are wise, you probably put down three or four alternatives, depending on what the cabinet decides, or what the Minister of Finance decides, or whoever it is that decides what the policy of the government is going to be in the end.

I do not think I could give you a straight figure of 4 per cent, 5 per cent, 6 per cent, 7 per cent, 8 per cent of an increase. I have been very glad in the last three years to hold it at 3 per cent. We won't argue about 3.1 or 2.9—it is an average of 3 per cent. Something that is more important is that in the last three years we have managed to increase the percentage of our budget devoted to capital expenditure from around 17 per cent or 18 per cent to around 24 per cent, which gives us much more leeway for re-equipment.

We have managed to do that—and I give credit to the department for it—through wise management and good balance between our different operations as regards, maintenance, personnel and capital expenditure.

I do think that we are equipped at the moment, however, to carry out our commitments reasonably. I get very frustrated when I listen to the kind of comments that are made by some people about our navy, for example. You have had as witnesses here the admirals and other officials from NATO. I was with the Deputy Commander, Gen Palastra last week. Some of our ships were operating with the New Zealand, Australian and American navies in the Pacific, and it appears that they think that our navy performed very well in carrying out its responsibilities. You hear people say, "well, if the *Kirov* arrives off our shores, what will you do?" Well, our navy is not equipped

[*Traduction*]

nous préoccupons beaucoup, ces temps-ci, de l'opinion publique en matière d'armes nucléaires. Si ces armes ont tant d'importance pour nous, à mon avis, c'est que nos forces conventionnelles sont inadéquates et qu'en cas d'épreuve de force nos armes conventionnelles nous permettraient difficilement de maintenir nos positions. Nous avons donc besoin de cette ultime ressource. Voilà ce que j'en pense en tout cas. Les gens de l'OTAN sont d'ailleurs du même avis, mais ont ajouté que si nous pouvions leur accorder une augmentation de 4 au lieu de 3 p. 100—ce qui est peut-être un chiffre modeste, je n'en sais rien—ils pourraient alors améliorer l'état des forces conventionnelles au point de réduire l'éventualité d'un recours à des armes nucléaires. Que pense le gouvernement du Canada de ce raisonnement?

Tout d'abord, avez-vous étudié la situation pour savoir de combien il faudrait augmenter vos forces conventionnelles sur une période donnée pour être en mesure d'affronter un éventuel agresseur, à forces plus égales, et pensez-vous que c'est là une bonne idée, si vous pouviez y arriver? Avez-vous une politique à cet égard?

L'honorable M. Lamontagne: M. le président, chaque fois que nous faisons pour le cabinet un tour d'horizon stratégique, nous étudions à fond tout ce dont nous avons besoin pour nous aquitter raisonnablement de nos responsabilités. Simultanément—et vous savez comment fonctionne le cabinet, je n'ai rien à vous apprendre à ce sujet—nous devons lui expliquer ce dont nous avons besoin, ce que cela coûtera et de combien il faudra augmenter le budget pour respecter ces engagements. Puis, par mesure de prudence, vous proposez trois ou quatre autres solutions, selon ce que décidera le cabinet ou le ministre des Finances, ou qui que ce soit qui ait à décider quelle sera en définitive la politique suivie par le gouvernement.

Je ne crois pas que je pourrais vous donner un chiffre rond de 4, 5, 6, 7 ou 8 p. 100 d'augmentation. J'ai été très heureux de pouvoir le maintenir à 3 p. 100 au cours des trois dernières années. Nous ne discutaillerons pas sur 3.1 ou 2.9 p. 100—il s'agit d'une moyenne de 3 p. 100. Ce qui importe davantage c'est de constater qu'au cours de ces trois années nous avons réussi à porter d'environ 17 ou 18 p. 100 à près de 24 p. 100 le pourcentage de notre budget consacré aux dépenses en immobilisations, ce qui nous donne une bien plus grande marge de manœuvre pour le reéquipement.

Notre réussite—et j'en donne tout le crédit à notre ministère—est le fruit d'une saine gestion qui a su équilibrer nos différentes opérations au chapitre de l'entretien, du personnel et des dépenses en capital.

J'estime cependant qu'à l'heure actuelle nous sommes équipés de manière à pouvoir remplir raisonnablement nos obligations. Les remarques de certaines personnes concernant notre marine me découvent énormément. Vous avez eu comme témoins, ici, des amiraux et autres responsables de l'OTAN. La semaine dernière, j'accompagnais le commandant adjoint, le général Palastra. Certains de nos navires opéraient à ce moment-là dans le Pacifique avec les forces navales de la Nouvelle-Zélande, de l'Australie et des États-Unis; tous semblent penser que notre marine s'est très bien acquittée de ses responsabilités. Vous entendez des gens demander: «Alors qu

[*Text*]

to fight the *Kirov*, which is the largest Russian cruiser. Our navy has the responsibility of being as efficient and capable as possible in the area of anti-submarine warfare, and both collectively and individually in the area of keeping the communication lines open in the Atlantic and the Pacific. If it becomes a question of whether we need 4 per cent, 5 per cent or 6 per cent, I think any minister would say in that regard, "Mention any figure and I will need it."

Senator Roblin: That is really not what I am trying to get you to talk about. First of all, I agree with you that our people make a dollar go a long way. God knows they have had plenty of experience in that in the last little while, and they are very good at it. I do not want to downgrade their efforts in the slightest. Those efforts reflect very great credit upon them.

What I am trying to say is, is there any merit in the idea that we can take some of the heat off this nuclear situation in NATO as a whole, and not just Canada, adopts a different attitudes towards its conventional support? I do not wish to nit-pick, but we know that the percentage of our GNP devoted to military expenditures is low.

Hon. Mr. Lamontagne: Very low.

Senator Roblin: So we probably cannot speak with too loud a voice in this thing; but it seems to me that this is an area that our planners and white-paper people could be looking into. What is an appropriate contribution on the part of Canada to a conventional posture in Europe that would minimize the risk of using nuclear weapons? That is a very, very important question to Canadians and to you, I am sure. I leave the matter there, and simply say that I hope that when you get round to your green paper you will see what you can say about that kind of idea. You may find it will not work. I do not know. I have in mind what some of the NATO generals have been saying. I am not sure whether it is a good idea or not, but I would like you to tell me.

Hon. Mr. Lamontagne: The thinking of NATO on this issue is that the stronger we are conventionally the better chance we have of avoiding nuclear war, because we will then be able to counteract or deter conventionally as well as being able to deter in the other flexible way of INF, intermediate and intercontinental, but it is very important that we have as credible a deterrent conventionally as we have in a nuclear way.

Senator Roblin: My point is that if we want to have a voice in minimizing the risk of nuclear war we have to do more on the conventional side, otherwise we have to keep quiet.

Hon. Mr. Lamontagne: I always go to cabinet meetings saying, "give me 3 per cent of the gross." This is what NATO is asking from all nations.

Senator Roblin: We are going to give you a gold star on that. That is fine. That is a good effort.

[*Traduction*]

ferez-vous si le *Kirov* arrive sur nos côtes?» Notre marine n'est peut-être pas équipée pour combattre le *Kirov*, le plus grand croiseur soviétique. Mais elle a la responsabilité d'être aussi efficace et capable que possible dans le domaine de la guerre anti-sous-marine et, à la fois collectivement et individuellement, pour tout ce qui concerne le maintien de lignes de communication dans l'Atlantique et le Pacifique. Si la question est de savoir si nous avons besoin de 4, 5 ou 6 p. 100, je crois que n'importe quel ministre vous répondra: «Dites n'importe quel chiffre, il correspondra à nos besoins».

Le sénateur Roblin: Ce n'est vraiment pas ce dont je veux que vous parliez. D'abord, je suis d'accord avec vous sur le fait que nos gens étirent chaque dollar au maximum. Je sais qu'ils ont souvent eu l'occasion d'apprendre à le faire ces derniers temps et ils sont passés maître dans cet art. Je ne veux nullement dénigrer leurs efforts qui leur font honneur.

Je veux savoir s'il est valable de dire que nous pouvons étouffer la controverse qui entoure les armes nucléaires si l'OTAN dans son ensemble, et non seulement le Canada, adoptait une attitude différente envers les moyens d'appui classiques. Je ne veux pas chercher la petite bête, mais nous savons que le pourcentage de notre PNB consacré aux dépenses militaires est faible.

L'honorable M. Lamontagne: Très faible.

Le sénateur Roblin: Nous sommes probablement mal placés pour parler très fort dans cette affaire; mais il me semble qu'il s'agit d'un domaine que nos planificateurs et les rédacteurs des livres blancs pourraient examiner. Quelle serait pour le Canada une contribution adéquate à une défense classique en Europe qui réduirait les risques d'utilisation d'armes nucléaires? C'est là une question très importante pour les Canadiens et pour vous-même, j'en suis certain. Au lieu de poursuivre dans cette veine, je me contenterai de dire que j'espère, lorsque vous en arriverez à préparer votre livre vert, que vous saurez quoi dire de cette idée. Il se peut qu'elle ne soit pas viable. Je n'en sais rien. Je tiens seulement compte de ce que certains généraux de l'OTAN ont dit. J'aimerais que vous me disiez si l'idée est bonne ou non.

L'honorable M. Lamontagne: L'OTAN prétend à cet égard que plus nos défenses classiques sont fortes, meilleures sont nos chances d'éviter une guerre nucléaire puisque nous pourrons recourir aux moyens classiques de réplique ou de dissuasion en plus de profiter de la souplesse des forces nucléaires de portée intermédiaire et intercontinentale. Mais il est très important que nos moyens de dissuasion classiques soient aussi crédibles que nos armes nucléaires.

Le sénateur Roblin: Ce que je veux dire c'est que si nous voulons contribuer à réduire le risque d'une guerre nucléaire, nous devons améliorer nos moyens classiques sans quoi nous devrons nous taire.

L'honorable M. Lamontagne: Je me présente toujours aux réunions du Cabinet en disant: «Donnez-moi 3 p. 100 du PNB». C'est ce que demande l'OTAN de tous ses pays membres.

Le sénateur Roblin: Nous vous donnerons une mention pour cela. C'est bien. C'est un effort louable.

[*Text*]

Hon. Mr. Lamontagne: Senator Roblin, I always ask for more.

Senator Roblin: Mr. Chairman, I have one or two points. In our last report we suggested that the personnel should be increased by 8,000 over the next few years. I notice that in this year coming up you have increased it by 400. I do not know whether that is good or bad, but that is what it comes in at. The total cost of our proposal for 8,000 more people, which includes an additional number for reserve personnel, comes in at $350 million. I note with great interest that you saved $200 million on your defence salaries. What a nice thing it would have been if you could use that money to start implementing our report on personnel.

Hon. Mr. Lamontagne: If you only knew the fight we made to keep it; but apparently the government had other priorities for job creation. There was an argument, which I could not fight very much, that if you had $200 million at your disposal for creating jobs, you would try with that amount of money to create as many as you could. If you could create so many jobs which would cost $10,000 each, it might be a better policy to create twice as many jobs, because military men cost about $18,000 each.

Senator Roblin: That is a real bargain.

Hon. Mr. Lamontagne: I agree.

Senator Buckwold: That is half the price of keeping an inmate in a penitentiary.

Senator Roblin: May I elaborate on the point and ask you, Mr. Minister, whether you are in a position to make any comment on the policy that we recomment, of beefing up the German thing by 25 per cent, and then the rest? Are you in a position to say whether you can visualize our recommendation or the numbers of people being implemented?

Hon. Mr. Lamontagne: To be implemented, I would say there is not much chance in the near future. We have increased by 400 per year for the last three years, which is a total of 1,200. We have made a suggestion to the government as to what we could do. I agree with your perception of the situation. If it were only me in the cabinet, it would be done; but, as I have said, there were other priorities. However, I should say, Senator Roblin, that these propositions that were made for different amounts of money and different numbers of people were studied very carefully by a cabinet committee and the result will be what it will be.

Senator Roblin: I have one further question. Gen Withers said something about radar replacement, the Pine Tree Line, or whatever it is called. What is its priority? The Americans are interested in that also. What is the situation? Are they really insisting on it? What is the priority, and what do you think it will cost; and is it in your budget?

[*Traduction*]

L'honorable M. Lamontagne: Sénateur Roblin, j'en demande toujours davantage.

Le sénateur Roblin: Monsieur le président, j'aurais un ou deux autres points à soulever. Dans notre dernier rapport, nous avons recommandé que les effectifs soient augmentés de 8,000 hommes au cours des prochaines années. Je remarque que pour l'année qui vient, vous les avez augmentés de 400. Je ne sais pas si cela est bon ou non, mais c'est ce qu'il en est. Le coût total de notre proposition de 8,000 hommes additionnels—ce qui comprend l'augmentation du nombre de réservistes—se chiffre à 350 millions de dollars. Je remarque avec beaucoup d'intérêt que vous avez économisé 200 millions de dollars au titre des salaires du personnel militaire. C'eut été merveilleux que vous puissiez utiliser ces économies pour commencer la mise en œuvre des recommandations de notre rapport sur les effectifs.

L'honorable M. Lamontagne: Si vous saviez quelle lutte nous avons livrée en ce sens; mais, évidemment, le gouvernement avait d'autres priorités dans le domaine de la création d'emplois. On a prétendu, et je pouvais mal m'y opposer, que si l'on dispose de 200 millions de dollars pour la création d'emplois, il faut tenter, avec cette somme, d'en créer autant que possible. Si vous pouviez créer un certain nombre d'emplois qui coûteraient chacun $10,000, il serait peut-être préférable d'en créer deux fois plus, mais il en coûte environ $18,000 pour chaque militaire.

Le sénateur Roblin: C'est une aubaine.

L'honorable M. Lamontagne: Je suis d'accord.

Le sénateur Buckwold: Cela revient moitié moins cher que de garder un détenu dans un établissement pénitentiaire.

Le sénateur Roblin: J'aimerais poursuivre dans la même veine et vous demander, monsieur le ministre, si vous pouvez commenter la politique que nous recommandons, à savoir de majorer de 25 p. 100 notre contribution en Allemagne. Pouvez-vous dire si l'on donnera suite à notre recommandation sur l'augmentation des effectifs?

L'honorable M. Lamontagne: Je ne crois pas qu'elle puisse l'être dans un avenir rapproché. Nous avons augmenté de 400 personnes par année les effectifs au cours des trois dernières années, pour un total de 1,200. Nous avons présenté au gouvernement des propositions relativement à ce que nous pourrions faire. Je suis d'accord avec l'opinion que vous avez de la situation. Si j'étais seul au Cabinet, j'agirais, mais, comme je l'ai déjà dit, il y avait d'autres priorités. Toutefois, j'aimerais dire, sénateur Roblin, qu'un comité du Cabinet a étudié diverses propositions quant aux sommes nécessaires et à l'effectif additionnel et la décision sera ce qu'elle sera.

Le sénateur Roblin: J'aurais une dernière question à poser. Le général Withers a parlé du remplacement des radars du réseau Pinetree/Défense aérienne du continent Nord (CADIN), si je me souviens bien. Les Américains s'y intéressent et j'aimerais savoir quelle est la situation. Est-ce qu'ils insistent? Quelle est la priorité? Combien cela coûtera-t-il? Est-ce prévu dans votre budget?

[*Text*]

Hon. Mr. Lamontagne: I think they are insisting, but they are not pressurizing, if there is a difference. I will ask Gen Withers to answer as to what should be done about that.

Gen Withers: Over the past four years we have been working jointly with the United States on the air defence system of the future. Possibly the biggest factor to be considered in it has been the question of when that surveillance system can move into space, which would be the most effective way of doing it against all threats. It has been determined that the space solution is not available in time to fill the gap between today and that time somewhere in the nineties, and, indeed, perhaps beyond the turn of the century. So there will be a requirement to modernize the existing system. The first project in this respect will be the project to replace the DEW Line, and it would be replaced with what are known as Minimally Attended radars, solid state radars, which are much more effective and efficient than the current vacuum tube type. While it will indeed be a very large project, I am really unable to say with accuracy the cost of it, because I think the United States is just now at the point of going out to get price and availability. But possibly that system would be in the neighbourhood of $650 million to replace the DEW Line.

Senator Roblin: And our share?

Gen Withers: That has yet to be worked out. Additionally the Cadin Pine Tree Line is, firstly, not in the right place to deal with the threat of today. The existing threat involves the air to surface missile, and you would, of course, wish to have that control line farther north in order to deal effectively with that threat.

At the same time, the Cadin Pine Tree Line involves similar technology to the DEW Line vacuum tube technology, and so the question there is, what will be the replacement of the Cadin Pine Tree, and, indeed, if it is to be a ground based replacement; or do we depend entirely upon the AWACS as a mobile surveillance and control system?

At the same time, the technology of what is known as Over-The-Horizon Backscatter Radar has developed, and decisions have been taken by the United States to expand the current installation, the test installation, and install a new one, which will give both the east and west coasts an OTH capability, fanning out into the Atlantic and, at the same time, into the Pacific. A third one that the United States would put in would be facing the south. Of course, this type of radar will not work facing north because of the effect of the auroral belt.

While this work has been going on, we have been reassessing the bomber threat—or, I suppose, more accurately described as the "air breathing" threat, and we have observed that the Soviet Union is developing a new bomber which is known, in NATO parlance, as the Black Jack A. In addition, they are developing an air launched cruise missile, a system which could be used with the existing fleet of Bear bombers, and, of course, carried by the other one.

[*Traduction*]

L'honorable M. Lamontagne: Je crois qu'ils insistent mais n'exercent pas de pression, si toute fois il y a une différence. Je demanderais au général Withers de répondre et de nous dire ce que l'on peut faire à cet égard.

Gen Withers: Au cours des quatre dernières années, nous avons travaillé en collaboration avec les États-Unis pour mettre au point le système de défense aérienne de l'avenir. Le principal élément à considérer a été la question de savoir quand le système de surveillance sera placé dans l'espace, ce qui serait le moyen le plus efficace pour déjouer toutes les menaces. On a déterminé que la solution de l'espace ne sera pas réalisable à temps pour combler l'écart entre les moyens actuels et ceux des années 90, voire même ceux du début du nouveau siècle. Il nous faudra donc moderniser le système déjà en place. Le premier projet à cet égard sera celui du réseau DEW qui serait remplacé par ce que nous appelons des radars nécessitant peu de surveillance, des radars à semi-conducteurs qui sont beaucoup plus efficaces que le modèle actuel de radars à tube sous vide. Même s'il s'agit d'un projet d'envergure, je ne suis pas en mesure de dire exactement ce qu'il coûtera parce que je crois que les États-Unis s'occupent actuellement d'obtenir les renseignements sur le prix et la disponibilité. Mais le système pourrait coûter environ 650 millions de dollars afin de remplacer le réseau DEW.

Le sénateur Roblin: Et quelle sera notre part?

Gen Withers: Elle n'a pas encore été déterminée. En outre, le réseau Pinetree/CADIN n'est pas bien situé pour repousser la menace actuelle d'attaques de missiles air-sol et il faudrait bien sûr placer cette ligne de surveillance plus au nord afin de repousser effectivement la menace.

Parallèlement, les radars du réseau Pinetree/CADIN sont comparables aux radars à tube sous vide du réseau DEW. Il faut donc déterminer par quoi nous remplacerons le réseau Pinetree/CADIN et s'il s'agira d'un système de remplacement basé au sol ou si nous utiliserons uniquement les systèmes d'alerte et de contrôle aéroportés comme système mobile de surveillance et de contrôle?

Parallèlement, la technologie de ce que nous appelons le radar à rediffusion transhorizon a été mis au point et les États-Unis ont décidé d'étendre les installations actuelles d'essai et d'en construire de nouvelles qui doteront les côtes est et ouest d'une capacité de radar à rediffusion transhorizon qui balaiera en même temps l'Atlantique et le Pacifique. La troisième installation que construirait les États-Unis ferait face au sud. Bien sûr, ce genre de radar ne peut pas être placé au nord à cause des radiations aurorales.

En même temps, nous avons réévalué la menace des bombardiers que nous pourrions, de façon plus exacte, appeler la menace aérienne, et nous avons découvert que l'Union soviétique met au point un nouveau bombardier qu'on appelle, en jargon de l'OTAN, le Black Jack A. En outre, ils sont à mettre au point un missile de croisière lancé d'avion, système qui pourrait être utilisé en conjonction avec la flotte actuelle de bombardiers Bear.

[*Text*]

So in summary the decisions that face us now are the following: What is going to be the replacement of the capability of the Cadin Pine Tree, and at what size and in what manner will it be a combination of AWACS plus some ground based radar, or whatever; and I mentioned earlier the DEW Line decision, and the other negotiations which have yet to take place between Canada and the United States concerning the cost sharing of the air defence system. Those discussions to establish proportions have not yet taken place.

Senator van Roggen: Mr. Chairman, I would like to take this opportunity to commend the minister and the department for what they appear to be accomplishing after such a long period of lack of proper dedication to defence in Canada. So much of this discussion comes down to priorities. Let me take the Maritime Command for the moment because that is the subject of the present study. Although Senator Hicks touched on both the subjects that I intended to ask about, namely the destroyer frigate program and submarines, I would like to ask some more questions about them. I appreciate that the destroyers have had to wait to some extent while you played catch-up with the aircraft, tanks and other items. As I see the program at the moment, if we get six surface ships two or three years from now and then start a program for another six, it will take 25 years to replace the present ones which are already too old, so we will never get there.

I am wondering two things. First, could a program not now be announced, so that the shipyards and others would be able to plan accordingly, that once these six frigates are built an ongoing program will be forthcoming in those shipyards until catch-up has taken place. Why should we not commit ourselves to producing a ship per year? If we had been doing this for the past 20 years, we would not be in this bind which we will be in, as you mentioned, Mr. Minister, until 2017.

Second, I wonder whether a little money could be found to re-evaluate the submarine. It is my understanding that neither the Americans nor the Russians are building anything but nuclear submarines now and that a conventional submarine is no match for nuclear submarines. Certainly countries such as Chile may buy a conventional submarine, but Chile is contemplating a war with Peru whereas we as a member of NATO are thinking in terms of a possible war with Russia. Therefore, I don't know why we are building conventional submarines, whatever their cost, other than for practice purposes for our surface ships. If that is the only reason, could we not arrange with the Americans to practice with their nuclear subs and divert that money into speeding up the frigate and destroyer program?

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, if you don't mind I would like to have the opinion of the Chief of Staff on that matter.

[*Traduction*]

Bref, les décisions que nous devons prendre sont les suivantes: par quoi remplacerons-nous le réseau Pine Tree Cadin; quelle sera la capacité du système de remplacement et comment combinera-t-il les systèmes d'alerte et de contrôle aéroportés et les radars basés au sol? J'ai aussi mentionné plus tôt la décision concernant le réseau DEW et les autres négociations qui doivent avoir lieu entre le Canada et les États-Unis concernant le partage des coûts du système de défense aérienne. Les discussions portant sur la répartition n'ont pas encore eu lieu.

Le sénateur van Roggen: Monsieur le président, j'aimerais profiter de cette occasion pour féliciter le ministre et son ministère des efforts qu'ils semblent déployer après une si longue période caractérisée par le manque d'intérêt porté à la défense du Canada. La discussion touche essentiellement les priorités. Permettez-moi de parler quelques instants du Commandement maritime sur lequel porte l'étude en cours. Même si le sénateur Hicks a traité des deux sujets que je voulais soulever, à savoir le programme construction de destroyers et de frégates et les sous-marins, j'aimerais poser d'autres questions à ce sujet. Je sais bien que vous avez dû laisser de côté les destroyers pendant que vous tentiez de combler les pénuries d'avions, de chars et d'autres pièces d'équipement. Si j'ai bien compris, si nous achetons six navires de surface d'ici deux ou trois ans, puis que nous entreprenions un programme de construction de six autres, il faudra compter 25 ans pour remplacer les navires actuels qui sont désuets, sans quoi nous n'arriverons jamais à atteindre l'objectif.

Je me pose deux questions. D'abord ne pourrait-on pas annoncer à l'heure actuelle la création d'un programme afin que les chantiers navals et autres puissent établir leurs plans en conséquence pour que, une fois les six frégates construites, un programme permanent soit mis en place dans ces chantiers navals jusqu'à ce qu'on ait comblé le retard. Pourquoi ne nous engageons-nous pas à construire un navire par année? Si nous avions fait cela ces 20 dernières années, nous ne risquerions pas de nous retrouver en mauvaise posture en l'an 2017 comme vous l'avez mentionné, monsieur le ministre.

Deuxièmement, je me demande si nous ne disposerions pas de suffisamment de fonds pour réévaluer le programme des sous-marins. J'ai cru comprendre que les Américains et les Russes ne construisent que des sous-marins nucléaires contre lesquels les sous-marins classiques ne pourraient rien. Le Chili peut bien acheter des sous-marins classiques mais il ne prévoit qu'une guerre contre le Pérou tandis que nous, en tant que pays membre de l'OTAN, nous risquons de nous trouver en guerre avec la Russie. Ainsi, je ne vois pas pourquoi nous construisons des sous-marins classiques, peu importe leur coût, sauf pour les exercices d'entraînement avec nos navires de surface. Si c'est la seule raison, ne pourrions-nous ne pas nous entendre avec les Américains pour procéder à ces exercices avec leurs navires nucléaires et consacrer les sommes économisées ainsi à l'accélération du programme de construction de frégates et de destroyers?

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, si vous le permettez, j'aimerais connaître l'avis du chef de l'état-major à ce sujet.

[*Text*]

Gen Withers: Mr. Chairman, I am reminded of an old cliché which I would like someone to turn around; that is "Yes, Virginia, there is a Santa Claus." Yes, there is a role for conventional submarines and in my estimate there will be for many years to come. It is of interest to note the very important work done by Norwegian conventional boats off their coast in terms of maintaining daily surveillance of the Soviet Union ships coming out of Russia via the North of Norway and the very important work continuously being done by the German Navy in the Baltic where there is always a submarine on patrol. Indeed, it is of interest to note that other nations such as Spain and France are continuing to produce designs. Right now the Spanish are producing conventional boats. However, with your permission I would ask Admiral Wood, who is not only the Chief of Maritime Doctrine and Operations, but a very distinguished submariner himself, to offer his comments.

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, I asked for the opinion of the Chief of Staff because we had discussions on this matter. I recently spent half a day in a submarine near Puerto Rico and I can say that they have all my respect for the work they are doing.

RAdm J. C. Wood, Chief Maritime Doctrine and Operations, National Defence: Mr. Chairman, you might say that I am caught between a rock and a hard place. However, I will let my colours hang out a little bit. If I might, Senator van Roggen, you have quite a misconception on just what a submarine does and does not do and what a conventional submarine can and cannot do. The nuclear submarine is very much the major warship or battleship of today. That may shift a little bit as the balance changes. There is nothing that frightens a nuclear submarine more than a conventional submarine. They are very quiet. Our most recent experience in this regard is with the Royal Navy in the Falklands. Admiral Woodward, who happens to be a friend of mine, had as one of his major concerns the whereabouts of the two little German submarines down there. Admiral Woodward had three nuclear submarines as well as two aircraft carriers. I do not think you should dismiss conventional submarines as lightly as all that. They can only do one or two things. They are not very good for fisheries patrols. It is very difficult to climb out of a submarine onto a trawler. But they will spoil your whole day if you are an ennemi ship and they shoot a torpedo at you.

So there is a role for everything. If you want "bang for the buck" and if Canada wants to be able to go "bang" should the balloon go up, you will get a fair return for a very modest outlay from our conventional submarine. I think we need a mix. Obviously, I am going to have to persuade the minister a little more strongly on this matter.

Senator Yuzyk: Some time ago, Mr. Minister, I asked if our committee could receive a list of the major military tasks of MARCOM. The officials of DND at that time were hesitant to release this list believing that it was probably classified information. Later, we received a list of 55 major military tasks. I am not sure whether this was privileged or confidental

[*Traduction*]

Gen Withers: Monsieur le président, il me vient à l'esprit un vieux cliché que quelqu'un pourrait moderniser et qui dit «oui, Virginia, le père Noël existe». Oui, les sous-marins classiques ont un rôle à jouer, et à mon avis, il en sera ainsi pour de nombreuses années à venir. Il importe de signaler les très importantes missions réalisées par les navires classiques norvégiens au large de leur côte pour ce qui est de la surveillance quotidienne des navires de l'Union Soviétique qui quittent la Russie en passant par le nord de la Norvège, et le très important travail effectué par la marine allemande dans la mer Baltique où l'on trouve toujours un sous-marin de patrouille. En fait, il importe de signaler que d'autres pays, tels que l'Espagne et la France, continuent de préparer des plans techniques. A l'heure actuelle, l'Espagne construit des navires classiques. Cependant, et si vous le voulez bien, j'inviterai les commentaires de l'amiral Wood, qui est non seulement Chef des doctrines et opérations maritimes mais un sous-marinier distingué.

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, j'ai demandé l'avis du Chef de l'état major parce que nous avons discuté ensemble cette question. J'ai passé, récemment, une demi-journée dans un sous-marin, près de Porto Rico, et j'apprécie à sa pleine valeur le travail que font ces marins.

Le RAdm J. C. Wood, Doctrines et opérations maritimes, Défense nationale: Monsieur le président, je me sens coïncé. Je vais toutefois me risquer un peu. Je me permets de vous signaler, sénateur van Roggen, que vous vous faites une idée inexacte de ce que fait ou peut faire un sous-marin conventionnel. Le sous-marin nucléaire est aujourd'hui le vaisseau de guerre principal de la flotte. Il se peut que le temps modifie quelque peu cet ordre d'importance. Rien n'est plus redoutable à un sous-marin nucléaire qu'un sous-marin conventionnel. Ce dernier est très silencieux. L'expérience la plus récente que nous ayons connue à ce sujet est celle de la marine royale dans les îles Falklands où l'amiral Woodward, que je compte parmi mes amis, s'inquiétait des déplacements des deux petits sous-marins allemands qui s'y trouvaient, l'amiral Woodward disposait pourtant de trois sous-marins nucléaires et de deux porte-avions. On ne saurait écarter aussi facilement les sous-marins conventionnels, qui ne peuvent exécuter qu'une ou deux manœuvres. Ils ne sont pas très efficaces comme patrouilleur de pêche, parce qu'il est très difficile d'aborder un chalutier en se hissant de leur pont. Mais ils nous causeront certainement beaucoup de tracas si vous êtes sur un navire ennemi et qu'ils vous envoient une torpille.

Chaque chose a donc son rôle à jouer. Si le Canada en veut pour son argent, s'il veut être en mesure de se défendre au besoin, il peut se reposer sur une modeste flotte de sous-marins conventionnels. Il nous faut je crois un peu de tout. Sans doute, il me faudra user à ce sujet d'une plus grande persuasion auprès du ministre.

Le sénateur Yuzyk: Il y a quelque temps, monsieur le ministre, j'ai demandé pour notre comité une liste des principales missions de MARCOM. Les hauts fonctionnaires du MDN hésitaient alors à me remettre cette liste, croyant qu'elle était probablement confidentielle. Plus tard, nous avons reçu la liste de 55 missions militaires importantes. J'ignore si ce

[*Text*]

information. It was certainly for the benefit of our committee. Some time has passed since then and in view of advancing technology and strategic developments, is DND planning to revise this list and would such a list be made available to our committee?

Gen Withers: Mr. Chairman, there will be no revision to the list of tasks, all of which stem from the roles we are required to fulfil. But what will change is the means of accomplishing the tasks. So that task list is really our reference point to determine requirements. For instance, on the Maritime side, one of the things that has changed in order to perform those tasks, is the technology and as the threat has evolved, is electronic warfare equipment. A second, example is the type of torpedo that we must have to be effective against the more modern submarine. So this is the reason for the studies that we undertake. We term them combat development studies or operational requirement studies. We do them for each of our three fighting arms. It is from those expressions of professional judgment that we then proceed to the step of looking at how much we have in the way of resources to determine how we can best fit them to meet those 55 tasks. But there is no indication that we shall be called upon to change any of those tasks.

Senator Yuzyk: Would it be possible to receive the information? I believe you stated there might be different approaches to some of these tasks and these problems. If that information is up to date, could you make it available to our committee?

Gen Withers: Mr. Chairman, I think I would have to seek the guidance of the minister. I should mention that what we are talking about here is a very large volume of work involving quite detailed and comprehensive reprots. Possibly, they would fill this room.

Senator Yuzyk: I will leave it to the discretion of the minister.

Senator Molson: Mr. Chairman, I should like to return to the minister's earlier discussion about the facilities we have to meet the responsibilities which we accept. In dealing with the Aurora he suggested it would be nice to have more, but that we are really doing all right with what we have. I, and I believe some of our committee members, have had the distinct impression that we are a little short on Auroras. Perhaps that is not a justifiable impression, but it is nevertheless a strong impression. For instance, looking at the aspect of serviceability only, if we have one or two out of service on either coast I cannot honestly say from my superficial view that we have sufficient Auroras.

I should have thought that something like another six would have been quite a high priority, but we now hear that we cannot get Auroras because they are no longer made. What is the department's point of view on this question? Are we satisfied with those 18? I don't think we are.

[*Traduction*]

renseignement était ou non confidentielle. Il était indiscutablement utile à notre Comité. Il s'est écoulé quelque temps depuis et, étant donné les progrès technologiques et le développement des stratégies, je voudrais savoir si le MDN entend réviser cette liste et, dans ce cas, s'il a l'intention de nous en remettre une copie?

Gen Withers: Monsieur le président, la liste des missions ne sera pas révisée, car ces missions découlent naturellement du rôle qui nous a été assigné. Seuls changeront les moyens d'exécution. De sorte que cette liste sert en réalité à déterminer nos besoins. Par exemple, une chose qui a changé avec le genre de menace, est l'armement électronique. On en trouve un autre exemple dans le genre de torpilles dont il nous faut disposer pour mener une guerre sous-marine efficace. Ce sont là les raisons même des études que nous entreprenons. Nous les appelons «études sur les méthodes de combat» ou études sur les besoins opérationnels. Nous effectuons ces études pour chacune des trois armes. Les données que nous en retirons nous permettent de déterminer dans quelle mesure nous disposons des ressources propres à l'exécution de ces 55 missions. Mais il n'est pas question pour le moment de modifier les missions elles-mêmes.

Le sénateur Yuzyk: Vous serait-il possible de nous communiquer ces renseignements? Vous avez dit, je crois, qu'il pourrait y avoir certaines modifications dans la manière de réaliser ces missions. Si cette information est à jour, pourriez-vous la communiquer à notre Comité?

Gen Withers: Monsieur le président, il me faudra en parler au ministre. Ces renseignemetns supposent un important volume de travail et une importante quantité de rapports, détaillés et volumineux, qui pourraient peut-être emplir toute cette pièce.

Le sénateur Yuzyk: Je m'en remettrai à la décision du ministre.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'aimerais revenir aux moyens dont nous disposons pour exécuter les responsabilités qui nous sont confiées. Le ministre a dit tout à l'heure qu'il serait souhaitable d'avoir un plus grand nombre d'Aurora, mais que nous réussissions bien avec ceux dont nous disposons. Certains membres du Comité, et je suis de ce nombre, ont l'impression que nous manquons un peu d'Aurora. Cette impression est peut-être injustifiée, mais elle n'en est pas moins forte. Par exemple, du simple point de vue disponibilité, si nous en avons un ou deux qui sont hors de service sur l'un ou l'autre côté, je ne saurais dire sincèrement, d'après l'évaluation superficielle que je fais de la situation, que nous avons suffisamment d'Aurora.

J'aurais cru que six autres appareils environ seraient pour nous d'une importance prioritaire, mais on nous dit maintenant que nous ne pouvons pas obtenir d'Aurora, parce qu'on n'en construit plus. Qu'en pense le ministère? Sommes-nous satisfaits des 18 que nous avons? Je ne le crois pas.

[*Text*]

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, when I said that we were satisfied with the Auroras probably I had in mind that the 18 were always in service. That is not the fact.

As to the question whether we are satisfied with the present operational capability of the fleet, that I would leave to the Chief of Staff to answer because he has perhaps better information than I; but according to the information I had at the beginning of the Auroras' operations there were some difficulties. There is no use hiding facts. We had difficulties in obtaining spare parts and in getting support and all of that.

However, some months back I received a report, and I haven't had one recently, that the situation was constantly improving and that the state of the fleet was satisfactory. Is that true, Gen Withers?

Gen Withers: Mr. Chairman, yes, we have had problems with the Aurora fleet. I would not characterize them as being any different from the problems we have had when we have introduced any new airplane. For example, we try to judge the number of spare parts was need, but experience sometimes shows us to have been wrong, that instead of having ordered three of a given part we should have ordered six.

Nevertheless, even with those problems, in the first year of operation of the Aurora, when we certainly did not have a full fleet, we achieved more time in contact with the Soviet submarines than we had in the 23-year history of the Argus fleet. I think that is very important to note, because it shows the effectiveness of the system. It is highly effective and has given us an enormous increase in capability.

All that is true, but it is equally true that the fewer airframes you have, the less your flexibility is in tasking. I would find it very hard to try to draw a curve that would show where the numbers and the capability of the units cross.

Certainly, we would like more Auroras. The minister mentioned six. Perhaps we would like 12. I think I could say the same thing about the tank inventory; I could say the same thing about a number of the systems where we have had to examine the priorities and the numbers question very critically at every turn as we have sought to move back up to restore the inventory.

Hon. Mr. Lamontagne: Senator Molson, what the Chief of Staff has just said is really a reflection of every day life for us in defence. We are always working with the minimum possibility, and within that trying to have something of everything and have all of it capable and efficient. As someone said a moment ago, and I am not taking it as a compliment to me, our department has to try to do miracles with the equipment it has in trying to fulfil the commitments it is responsible for.

I recall too, the discussions we had about the F-18 with respect to what the minimum number of aircraft should be. It was not a question then of how many we thought we would like to have so that our forces could perform in a liberal way. On the contrary, because of the restraints imposed on our finan-

[*Traduction*]

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, quand j'ai dit que nous étions satisfaits de nos Aurora, je songeais probablement que ces 18 appareils étaient continuellement en service. Ce n'est pas exact.

Quant à savoir si nous sommes satisfaits de la capacité actuelle de notre flotte, je laisserai au chef d'état-major le soin de vous répondre, car ses renseignements sont plus complets que les miens; toutefois, selon les données que j'ai obtenues au début des opérations des Aurora, il existait certaines difficultés. Pourquoi se le cacher. Nous avions peine à obtenir des pièces de rechange, de l'appui et ainsi de suite.

Cependant, dans un rapport que j'ai reçu il y a quelques mois et dans un autre, plus récent, j'ai appris que la situation s'améliorait continuellement et que l'état de cette flotte est satisfaisant. Est-ce exact, général Withers?

Gen Withers: Monsieur le président, il est exact que les Aurora nous ont posé des problèmes. Je ne dirai pas que ces problèmes diffèrent de ceux que nous avons connus, lors de l'essai d'un tout nouvel aéronef. Supposons, par exemple, que nous essayions du juger du nombre de pièces de rechange dont nous avons besoin; l'expérience nous montre parfois que nous avons eu tort et qu'il nous aurait fallu commander six pièces au lieu de trois.

Quoi qu'il en soit, et en dépit de ces difficultés, lors de la première année d'opération de l'Aurora, alors que nous ne comptions certainement pas une flotte complète, nous avons, plus souvent, détecté la présence des sous-marins soviétiques que nous ne l'avions fait dans les 23 ans d'histoire de la flotte Argus. Ce fait est digne d'intérêt, car il montre l'efficacité du système qui a énormément élargi notre rayon d'action.

Toutes ces remarques sont pertinentes, mais il est vrai également que plus votre flotte d'avions est petite, moins vous avez de souplesse dans l'exécution de vos missions. J'aurais peine à vous tracer une courbe qui exprimerait l'efficacité des Aurora en fonction de leur nombre.

Bien sûr, nous aimerions disposer d'un plus grand nombre d'Aurora. Le ministre a parlé de six appareils: nous songeons à 12. Je pourrais, je crois, en dire autant du nombre de tanks, ou de beaucoup d'autres systèmes encore, dont il nous a fallu examiner de près les priorités et les nombres, et essayer de modifier notre stock.

L'honorable M. Lamontagne: Sénateur Molson, ce que le chef d'état-major vient de dire reflète en somme la situation que nous vivons tous les jours à la défense. Nous travaillons toujours avec le minimum de moyens, nous efforçant d'obtenir un peu de tout pour ensuite conjuguer ces moyens en un tout efficace. Comme quelqu'un l'a dit tantôt, et je n'y vois nullement un compliment qu'on m'adresse, mon ministère a essayé de faire des miracles avec l'équipement dont il dispose, s'efforçant de remplir les missions qu'on lui a confiées.

Je me souviens aussi des discussions que nous avons eues au sujet du F-18 et du nombre minimum d'appareils que nous devrions avoir. Il n'était pas question alors du nombre d'appareils qui permettraient à nos forces de fonctionner avec une certaine aisance. Bien au contraire, à cause des contraintes

[*Text*]

cial resources we had to do again with the minimum possibility. However, the system works; the commitments are fulfilled; the efficiencies are there. That is what counts.

Senator Molson: Thank you, Mr. Minister. I don't want to be misunderstood, because in mentioning the Auroras and their serviceability and performance I was not being critical. All of us are very much impressed and we realize that when you bring any new unit into service there are bound to be problems. That is a everyday occurrence in the aviation aspect of any country's defence and, as you well know, it is also true in any mechanical field. So it is not a question of our not appreciating that the best use is being made of what we have. Not at all. In fact, as somebody mentioned, we are doing miracles with what we have.

Because we will be looking at the whole spectrum of these problems, I was merely trying to have in my own mind some idea of priorities and necessities. When you mentioned the six Auroras, that rang a little bell with me, because it just seemed that that would be highly desirable, among these other requirements.

If I may, I should like to mention the destroyer replacement and frigate program. Even if we get the six new frigates into service, I don't think it will solve our requirements, unless that becomes a continuing program. I say that because I don't know whether you really can bring the old units of our fleet up to first-class status. After all, they are now 20 to 22 years old, if I am not mistaken. It seems to me that, even if there is a prolongation-of-life program, it will be awfully difficult to equip those old ships with the new electronics and weaponry systems that would be needed to bring them into the present time frame.

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, I suppose it is a bit simplistic to answer that we try to work with what we have; however, the age of a ship, I would say, is not necessarily the factor which determines its capability or its efficiency. It is the equipment that you put into the ship that counts. A good example of that is the Americans coming out with the Missouri class, which was built in 1943, and making mighty ships out of them by adding some sophisticated weaponry and protection. In the case of a conflict, it is obvious that even our old ships would be better equipped to fight or to defend themselves.

You will perhaps remember the lend-lease frigates of the ear. They were four-stacked and now are about 40 years old. They performed pretty well at the tasks they were given, although one probably would not give the same taks to older frigates as to new ones.

However, your question is very pertinent. We have to devise a program of building frigates so that we are not caught in the same way as we are at the moment, for example, with the St. Laurent class which we can't do much with as far as operations are concerned. What we are doing now is building these six new ones and, after that, I have suggested that we carry on, either building one by one or two by two, whatever the

[*Traduction*]

financières, il nous a fallu procéder, là encore, avec le minimum. Cependant, ce régime réussit. Les missions sont accomplies, et l'efficacité est là: c'est ce qui compte.

Le sénateur Molson: Merci, monsieur le ministre. Je ne voudrais pas que l'on se méprenne sur mon compte. Quand je parle des Aurora, de leur efficacité et de leur performance, je ne critique pas. Nous sommes tous favorablement impressionnés et nous nous rendons compte des problèmes que suscite inévitablement l'entrée en service d'une nouvelle unité. Le fait se produit tous les jours dans les armées de l'air, de quelque pays que ce soit et il vaut aussi, vous le savez bien, pour le domaine de la mécanique en général. La question n'est donc pas de juger la meilleure utilisation que nous pouvons faire de ce que nous possédons. Nullement. En fait, comme quelqu'un l'a signalé, nous accomplissons des miracles avec ce que nous avons.

Parce que nous étudierons en détail chacun de ces problèmes, je ne faisais ici que relever quelques-uns de nos besoins urgents, de nos priorités. Quand vous avez parlé des six Aurora, mon attention a été éveillée. Car nous avons grand besoin de ces appareils, et de bien d'autres choses.

Un mot maintenant au sujet du remplacement des destroyers et du programme des frégates. A moins de mettre en service permanent nos six nouvelles frégates, je ne crois pas que nous puissions répondre à nos besoins. Je parle ainsi, parce que je ne crois pas que vous puissiez réellement restaurer les vieilles unités de notre flotte en des unités de première classe. Après tout et sauf erreur, ces unités ont de 20 à 22 ans. Même s'il existait un programme en vue de leur remise en état, il sera extrêmement difficile de les équiper avec les nouveaux systèmes électroniques et le nouvel armement qu'il faudrait pour les moderniser.

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le Président, il est simpliste, je crois, de répondre que nous avons essayé de travailler avec ce que nous avions; cependant, l'âge d'un navire n'est pas l'unique mesure de sa capacité ou de son efficacité, qui résulte plutôt de l'équipement dont il est pourvu. Le navire américain Missouri, construit en 1943, est un bon exemple. Il a été transformé en un navire de guerre redoutable, en lui ajoutant un blindage et des armes modernes. En cas de guerre, il est évident que même nos vieux bateaux seraient plus en mesure de lutter et de se défendre s'ils étaient mieux équipés.

Vous vous souviendrez peut-être des frégates qu'on nous avait donnés à titre de prêt/bail pour la durée de la guerre: des embarcations à quatre ponts qui ont maintenant 40 ans. Elles ont assez bien rempli les tâches qu'on leur a confiées, mais on n'attribuerait probablement pas les mêmes tâches aux vieilles frégates qu'aux nouvelles.

Cependant, votre question est fort pertinente. Il nous faut établir un programme de construction de frégates pour ne pas être coincé comme nous le sommes actuellement, par exemple, avec les navires de la classe du Saint-Laurent, que nous ne pouvons guère utiliser pour les opérations. Nous construisons donc six nouvelles frégates et, une fois leur construction terminée, j'ai suggéré de la poursuivre, à raison d'une ou deux

[*Text*]

government decides, so that there is continuity, which is to everyones benefit. There is no doubt that there is a limit to the amount of refitting we can do. We are not at that limit yet, but we soon will be.

Senator Buckwold: We are being told, more and more, that we will be faced with permanent unemployment and very limited job opportunities for young people coming into the work force during the next few decades, and I am only repeating what I read in the papers and hear from economists and other people. Many people have talked to me about the role of the military in Canada in providing employment opportunities for these people and I presume that the military is looking at this situation.

Tonight, we will hear the budget and there has been some indication that probably some billions of dollars will be allotted for job creation programs, which may or may not be permanent. My question is, is the Department of National Defence seriously looking at this situation and are there discussions taking place that would enable a role to be played by your department and for programs to be developed that can, for the next several years, provide those kinds of opportunities for people who otherwise might not be employed and who are interested in joining the forces as volunteers? I know that there are many people who would like to enlist, but all you are taking at the moment are very limited specialists and people like that.

In short, is there a role for the military in providing those kinds of opportunities in the years ahead?

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, Senator Buckwold, I am sure you are aware of the opinion of our caucus on that subject, since it has been discussed openly, and in the media. When the government decided that they must tackle the problem of unemployment and try to create jobs, I instructed my department to prepare some possible solution, along with the numbers and costs which might be involved, and this has been submitted and discussed in the Social Affairs Committee of cabinet, which is the appropriate committee. I was invited every time there was a discussion of this subject, and I can tell you that it was, in fact, discussed at length.

I don't know what the final decision will be but I am sure almost everybody in this room and my colleagues in the forces all know my opinion on this subject. I think it is a marvelous opportunity for youngsters to get into the Armed Forces. I smile when people say it is a militaristic way to create jobs. Canada has a long way to go before it can be called a militaristic country. In my travelling across Canada, I have discerned that there is a good feeling towards this project.

However, we have to be careful in the way that we approach a project such as this. We can, for example, increase our strength to a certain number without getting into very expensive building of infrastructures. If we have to start building new PMQ's, new messes, parade grounds and hangars, the cost of a job would be tremendously high. It is therefore proposed

[*Traduction*]

frégates à la fois, selon ce que le gouvernement décidera, pour qu'il y ait continuité dans les avantages que nous en retirons. Il y a assurément une limite à la restauration que nous pouvons faire. Nous ne l'avons pas encore atteinte, mais nous l'atteindrons bientôt.

Le sénateur Buckwold: On nous a dit et répété que nous éprouverions un chômage permanent et que les occasions d'emplois seraient bien limitées pour les jeunes gens qui entreront sur le marché du travail au cours des quelques prochaines décennies; je ne fais que répéter ici ce que j'ai lu dans les journaux et entendu dire par les économistes et autres gens. Beaucoup m'ont parlé du rôle que pourraient jouer les Forces armées canadiennes en fournissant de l'emploi à ces jeunes et je suppose que les Forces armées étudient cette question.

Ce soir il y a le discours du budget qui annoncera probablement que quelques milliards de dollars seront affectés à des programmes de création d'emplois permanents ou non. Ma question est donc la suivante: le ministère de la Défense nationale examine-t-il sérieusement cette siutation et a-t-il engagé des discussions pouvant lui assurer un rôle et menant à la création de programmes qui pourraient, au cours des quelques prochaines années, offrir ce genre de possibilités à des personnes qui autrement risquent de se trouver sans emploi et qui manifestent le désir de s'enrôler volontairement dans les Forces armées. Je sais qu'un grand nombre de personnes aimeraient s'engager mais vous ne songez à l'heure actuelle qu'à recruter des spécialistes et des personnes du genre.

Bref, le secteur militaire peut-il jouer un rôle dans la création d'emplois dans les années à venir?

L'honorable M. Lamontagne, c.p.: Monsieur le président, sénateur Buckwold, je suis sûr que vous connaissez l'opinion de notre caucus à ce sujet, puisqu'il a été largement discuté et qu'il a été diffusé par les organes d'information. Lorsque le gouvernement a décidé qu'il devait s'attaquer au problème du chômage et essayer de créer des emplois, j'ai demandé à mon ministère de préparer une liste de solutions possibles, accompagnée des chiffres et des coûts que ces dernières pourraient comporter, et cette liste a été soumise, puis discutée au sein du Comité des affaires sociales du Cabinet qui est le comité compétent. J'ai été invité à comparaître chaque fois qu'on discutait de ce sujet et je puis vous dire qu'il a vraiment été traité amplement.

J'ignore quelle sera la décision finale mais je suis sûr que presque tout le monde ici dans cette salle, ainsi que mes collègues des Forces armées connaissent tous mon opinion sur cette question. Je crois qu'il s'agit d'une merveilleuse occasion offerte aux jeunes qui veulent entrer dans les Forces armées. Je souris lorsqu'on nous dit que c'est une façon militariste de créer des emplois. Le Canada est encore loin d'être un pays militariste. En voyageant à travers le Canada, j'ai pu m'apercevoir que ce projet était bien accueilli.

Toutefois, il nous fait faire attention à la façon dont nous abordons un projet comme celui-ci. Nous pouvons par exemple augmenter notre effectif dans une certaine mesure sans nous engager dans de très coûteuses mises en place d'infrastructures. Si nous devons commencer à construire de nouveaux logements familiaux, de nouveaux mess, des terrains d'inspec-

[*Text*]

to the government that we keep to the numbers we can take without spending money in building new infrastructure. However, we will all know tonight what the chosen solution will be.

Senator Buckwold: Some of us would like to hope that there will be some solution.

With respect to the reserves, it seems to me that there are people who are anxious to join the reserves, not because they are particularly militaristically inclined but to supplement their incomes. When you add the reward they get for being a reserve to that which they get for attending summer camp, you are providing some sort of basic assistance to those who otherwise might be drawing unemployment insurance, and you are providing it at a relatively low cost. I am hopeful that, if we are not able to open up the permanent force to an influx of people on a grand scale, that the reserve force could be augmented considerably and not cut back, as is being done right now in my part of the country.

Hon. Mr. Lamontagne: There are many ways we can help. For instance, having cadets for four, eight or twelve weeks at camp. Although it is not what you might call job creation, the youngsters are getting away from home for twelve or eight weeks and this certainly helps in training and giving them something else to think about, and provides them with summer employment, if nothing else.

Senator Molgat: I have a supplementary question to that of Senator Buckowld's and his comments regarding the reserves. Was there not, in the province of Alberta, an infusion of funds specifically for the militia which was, as I understand it, extremely successful in attracting a great number of people.

Senator Buckwold: You are talking about "Bangs for your Buck". That was a good program.

Senator Molgat: In the cabinet's discussions on methods, has that experience in Alberta been looked at carefully?

Gen Withers: Yes, Mr. Chairman, it was extremely useful. What it all boils down to is that we can do a great deal if we have the resources to do it with. Earlier, the minister mentioned the struggle that we have been going through now for several years to try to maintain the proper balance among those three elements of the defence services program: capital investment, operations and maintenance investment and personnel.

The people who have been advising the minister and who have kept the figure of 400 per year in the regular force increase have been ourselves. That is really as much as we can absorb while still keeping real growth in this all-important business of renewing equipment, but we do have the capability of doing more. We are very, very conscious of the advantage of using the reserves.

In terms of the policy which the minister announced in January at the CDA meeting, in a total-force approach, we are

[*Traduction*]

tion et des hangars, le coût d'un emploi serait considérablement élevé. Le gouvernement devrait donc nous limiter au nombre que nous pouvons absorber sans dépenser pour la construction de nouvelles infrastructures. Toutefois, nous saurons tous ce soir quelle solution a été choisie.

Le sénateur Buckwold: Certains d'entre nous hésitent à croire qu'une solution sera choisie.

Quant aux réserves, il me semble que certains désirent vivement se joindre à elles non parce qu'ils sont particulièrement attirés par la vie militaire, mais pour joindre les deux bouts. Si vous ajoutez la prime qu'ils reçoivent pour être réservistes à celle qu'ils obtiennent pour assister au camp d'entraînement d'été, vous accordez un genre d'aide essentielle à ceux qui autrement pourraient bénéficier de l'assurance-chômage, et ce à un coût relativement bas. J'espère que si nous ne pouvons ouvrir les forces permanentes à une arrivée massive de jeunes gens, les forces de la réserve pourraient être considérablement augmentées au lieu d'être réduites comme ce qui se fait dès maintenant dans ma région.

L'honorable M. Lamontagne: Nous pouvons aider de bien des façons. Par exemple, nous pouvons garder les cadets au camp pendant 4, 8 ou 12 semaines. Bien que ce ne soit pas précisément ce que vous appelez de la création d'emplois, les jeunes sont loin de leur foyer pendant 12 ou 8 semaines et cet éloignement aide certainement à les former et à porter leur attention sur quelque chose d'autre, à leur fournir des emplois d'été, en tout cas.

Le sénateur Molgat: Je désire poser une question supplémentaire qui fait suite à ce que dit le sénateur Buckwold et à ses commentaires au sujet des réserves. N'y a-t-il pas eu dans la province de l'Alberta une infusion de fonds spécialement pour la milice qui, si je comprends bien, réussissait à attirer un grand nombre de personnes.

Le sénateur Buckowld: Vous parlez du programme «Bangs for your Buck» qui a bien fonctionné.

Le sénateur Molgat: Lorsque le cabinet a discuté des méthodes, s'est-il penché soigneusement sur cette expérience qui a été vécue en Alberta?

Gen Withers: Oui, monsieur le président, cela a été extrêmement utile. En définitive, nous pouvons faire beaucoup si nous avons les ressources nécessaires. Plus tôt, le ministre a mentionné le combat que nous avons livré pendant plusieurs années pour essayer de maintenir le juste équilibre parmi ces trois éléments du programme des services de défense: les immobilisations, les coûts de fonctionnement et d'entretien et l'effectif.

C'est nous qui avons conseillé le ministre et qui avons maintenu le chiffre d'accroissement des forces régulières à 400 recrues par année. C'est réellement tout ce que nous pouvons absorber tout en maintenant une croissance réelle pendant que nous nous occupons de la très importante question du renouvellement du matériel, mais nous sommes en mesure de faire plus. Nous sommes extrêmement conscients de l'avantage que présente l'utilisation des réserves.

Pour ce qui est de la politique que le ministre a annoncée en janvier à la réunion de l'ADC, dans un contexte d'effecti

[*Text*]

re-examining all our tasks and how we meet them against the criterion of time; in other words, operational readiness. Where we can fill a commitment with a reservist, we shall do so. We have been doing that for some time; we have been building towards that.

For example, in our Communications Command, where we have only sufficient regulars to man the strategic communication system for 16 hours a day five days a week, we are entirely dependent on the communications reserve of some 1,500 people to bring that system to its full capacity—its a 24-hours a day seven-day-a-week operation. That has been highly successful, and we are pursuing that route in re-examining all our establishments in order to have a greater contribution made in a total-force approach by the reserves.

Senator Molgat: Mr. Chairman, unfavourable comparisons are frequently made with respect to the efforts of Canada in the field of national defence. It is popular in certain quarters to say that Canada is not carrying its share of the load. Comparison is frequently made to Luxembourg. It is often said that we are just next to Luxembourg in our efforts.

What response does the minister give to that kind of statement?

Hon. Mr. Lamontagne: My initial response is: What kind of a country do you want to have? It all depends on that. Some countries give more priority to defence matters than they do to social matters. We could increase the defence budget by cutting out certain social programs, but that is a decision of government. It is the government that determines what is given priority.

When people say that Canada is not doing its share, I think they are exaggerating somewhat. One cannot compare Canada with Belgium or Great Britain. Each country has its own particularities.

When I attend NATO meetings I always make at least one intervention so that our European friends understand that we do not have to contribute only to the protection of Europe, that we also have to contribute to the protection of North America. We have a vast territory to secure. Our coastlines are the longest of any country in NATO. We also have to contribute to NORAD.

While attending NATO meetings as the Minister of National Defence for Canada. I do not make any remarks regarding Canada not doing its share, since over the past three years NATO has had a 3 per cent real growth in its budget, and we have managed to contribute that.

If one were to visit each NATO country and look at what it is short of or is not fulfilling, one would see that some countries, in particular West Germany, have a minus growth in their defence budgets. However, one cannot judge simply on those grounds because West Germany has had a plus growth

[*Traduction*]

total, nous sommes en train de réexaminer toutes nos tâches et la façon dont nous pouvons y parvenir en respectant le critère du temps; en d'autres termes, l'état de préparation opérationnelle. Lorsque nous pouvons remplir un poste avec un réserviste, nous le faisons. C'est ce que nous faisons depuis un certain temps; nous avons travaillé en ce sens.

Par exemple, dans notre commandement des communications, où nous n'avons que suffisamment de réguliers pour doter le système de communications stratégiques pendant 16 heures par jour, cinq jours par semaine, nous dépendons entièrement de la réserve des communications qui se compose de quelque 1,500 personnes pour assurer que ce système atteigne sa pleine capacité, c'est-à-dire qu'il fonctionne 24 heures par jour, sept jours par semaine. Cette pratique a donné d'excellents résultats et nous les mettons en application pour réexaminer tous nos effectifs afin que les réserves contribuent davantage à l'équilibre des forces.

Le sénateur Molgat: Monsieur le président, il arrive fréquemment que des comparaisons défavorables soient faites au sujet des efforts du Canada dans le domaine de la défense nationale. On dit souvent que nos efforts se comparent tout juste à ceux du Luxembourg.

Comment répond le ministre à ce genre d'affirmation?

L'honorable M. Lamontagne: Je commence alors par demander: Quel genre de pays voulez-vous avoir? Tout en dépend. Certains pays accordent une plus haute priorité aux questions de défense qu'aux affaires sociales. Nous pourrions hausser le budget de la défense en faisant des coupures dans certains programmes sociaux, mais c'est une décision propre au gouvernement. C'est ce dernier qui détermine l'ordre des priorités.

Lorsqu'on dit que le Canada ne fait pas sa part, je crois qu'on exagère un peu. On ne peut comparer le Canada à la Belgique ou à la Grande-Bretagne. Chaque pays a ses propres caractéristiques.

Quand j'assiste à des réunions de l'OTAN, je fais toujours au moins une intervention pour faire comprendre à nos amis européens que nous ne contribuons pas uniquement à la protection de l'Europe, mais que nous devons aussi contribuer à celle de l'Amérique du Nord. Nous avons un vaste territoire à défendre. Nos côtes sont plus étendues que celles de tout autre pays de l'OTAN. Nous devons également contribuer au CDAAN.

Bien que j'assiste aux réunions de l'OTAN à titre de ministre de la Défense du Canada, je ne fais aucune observation lorsqu'on prétend que le Canada ne fait pas sa part, puisque au cours des trois dernières années, le budget de l'OTAN a connu une croissance réelle de 3 p. 100, et que nous avons fait en sorte d'y contribuer à ce rythme.

Si l'on visite chaque pays de l'OTAN et que l'on examine sa participation, on peut voir que certains pays, dont l'Allemagne de l'Ouest en particulier, affichent une croissance négative de leur budget de défense. Toutefois, on ne peut fonder simplement son jugement sur ces critères, car le budget de défense de

[*Text*]

in its budget for many years. That country is on the front lines and requires that.

I do not make excuses for the government, because over the past three years we have improved the situation tremendously. Other than from Canadiens, I have not heard that Canada is not fulfilling its commitment to NATO. On the contrary, I think that more and more others appreciate what we are doing. I think Canada is well regarded in that respect.

I do not want to sound too political by saying that everything we have done over the past five or 10 years has resulted in Canada doing a much better job, but I think that we have progressed tremendously.

Senator Hicks: I have a question regarding the CPF program. The minister referred to the two main contenders for this large contract. We knew about that, in any event.

Must the awarding of the contract go in its entirety to one or the other, or is there a possibility of sharing the contract between the two tenders, either by sharing different portions of the program or by allowing them to do work at once on three ships instead of one company working on the six?

Hon. Mr. Lamontagne: There is no exclusion of any solution. Whether six are going to be built in the same yard, whether two will be built in one yard and four in another, or whether three in one and three in another, is still being considered. That is what we are evaluating at the moment. We are trying to inspire the cabinet on this.

So, no possible solution which would fulfill the government's wish is being excluded.

Senator Hicks: So the option I have envisaged or referred to is being or will be considered?

Hon. Mr. Lamontagne: That is as good as any other.

Senator Roblin: Mr. Chairman, I suppose that this committee is guilty of being somewhat critical of the Department of National Defence and the government's efforts in defence because in our first report we included a table showing the NATO countries defence spending as a percentage of their gross national product, and in 1980 Canada spent 1.7 per cent of its gross national product on defence. That is the lowest except for Luxembourg.

Hon. Mr. Lamontagne: That is a fact.

Senator Roblin: If we look at the number of people we have in our armed forces as a percentage of the age group, Canada, at 1.5 per cent, is again the lowest except for Luxembourg. We have 19,000 people in our estimated primary reserve total, while West Germany has 750,000.

[*Traduction*]

l'Allemagne de l'Ouest a augmenté pendant de nombreuses années. Ce pays est situé sur la ligne de feu et exige cette croissance.

Je ne cherche pas à excuser le gouvernement, car au cours des trois dernières années, nous avons corrigé considérablement la situation. A part certaines observations que m'ont faites des Canadiens, je n'ai pas entendu dire que le Canada ne remplit pas ses engagements vis-à-vis de l'OTAN. Au contraire, je crois que, de plus en plus, les autres reconnaissent ce que nous faisons. A mon avis, le Canada est bien considéré à cet égard.

Je ne veux pas trop avoir l'air de faire de la politique en disant que grâce à tout ce que nous avons fait au cours des cinq ou dix dernières années, le Canada fait un bien meilleur travail, mais j'estime néanmoins que nous avons progressé énormément.

Le sénateur Hicks: Monsieur le président, j'ai une question à poser au sujet du projet de la frégate canadienne de patrouille. Le ministre a mentionné les deux principaux constructeurs qui s'affrontent pour obtenir cet important contrat. Nous étions déjà au courant de toute façon.

Le contrat doit-il être adjugé totalement à l'un ou à l'autre, ou est-il possible de le diviser entre les deux soumissionnaires, soit en partageant le programme en différentes portions ou en leur permettant de travailler dès maintenant sur trois navires au lieu de confier tous les six à une seule société?

L'honorable M. Lamontagne: Aucune solution n'est exclue. Nous ne savons pas encore si les six navires seront construits dans le même chantier, ou bien si deux seront construits dans un chantier et quatre dans un autre, ou bien encore si trois le seront dans un et trois dans un autre. C'est ce que nous étudions à l'heure actuelle. Nous essayons de conseiller le cabinet en la matière.

Par conséquent aucune solution possible qui pourrait répondre au désir du gouvernement n'est exclue.

Le sénateur Hicks: L'option à laquelle j'ai songé et que j'ai mentionnée est toujours à l'étude?

L'honorable M. Lamontagne: Elle est aussi valable que n'importe quelle autre.

Le sénateur Roblin: Monsieur le président, je présume qu'on peut reprocher au Comité d'être un peu critique à l'endroit du ministère de la Défense nationale et des efforts du gouvernement en matière de défense car dans notre premier rapport nous avons inclu un tableau qui exposait les dépenses des pays de l'Otan en matière de défense en proportion de leur produit national brut, et en 1980, le Canada a consacré 1.7 p. 100 de son produit national brut à la défense. C'est le chiffre le plus bas, exception faite du Luxembourg.

L'honorable M. Lamontagne: C'est un fait.

Le sénateur Roblin: Si nous prenons l'effectif de nos Forces armées en proportion du groupe d'âge, le Canada, avec 1.5 p. 100, est à nouveau le pays le moins engagé, mis à part le Luxembourg. Notre réserve primaire totale devrait compter 19,000 personnes tandis que celle de l'Allemagne de l'Ouest est de 750,000 personnes.

[*Text*]

I am prepared to agree with the minister that one cannot make absolute comparisons between different countries because the circumstances are different, but I would suggest, in all—

Hon. Mr. Lamontagne: Fairness?

Senator Hicks: Do you see how helpful the minister is being?

Senator Molson: He is trying.

Senator Roblin: He is a fair man; I would be the first to acknowledge that, but in all fairness, in spite of the fact that we are doing a lot better—and I should like to give the minister all the credit he is entitled to with respect to that—it is questionable as to whether or not we are doing what other polite people would ask us to do if they were not quite so polite, or perhaps they know damn well that they might just as well take what they get and be happy with it. However that is another question.

I want to go back to this report of the defence estimates and the very interesting new category called "Readiness and Sustainability" on page 32. This is a kind of a hobbyhorse of mine, because it seems to me that when you look at military problems you have two considerations; first, the forces in being on the day, and, second, your ability to sustain them. I have always felt that we seem to be expecting the war to be over in a fortnight or perhaps after a weekend. Perhaps it will be and if it is that kind of a war we will not be worrying very much about sustainability. I do not think it will be over that soon. Here we have a recognition of the sustainability factor but regarding the one quarter of 1 per cent of our total budget rising to 2 per cent, and with a $20 million figure for 1984-85, I should like to know what we think we are doing with this. Is it just stockpiling ammunition or getting the suppliers ready to supply spare parts and all that type of thing? How did you arrive at this figure as being the correct contribution? Perhaps it is just what you had left over, but I should like to know what your philosophy is on this whole question of sustainability.

Hon. Mr. Lamontagne: Actually, you have to talk about the philosophy of sustainability which was absent in any of our earlier planning. Now it has been for the first time acknowledged by the government that it is a factor which is most important. I should give credit to the chief of staff for that because he is the one who has been pushing for it for the last three years. Obviously, half of 1 per cent of the budget up to 2 per cent in the next three or four years is not much. At least, the principle is eatablished, and the understanding that it is a factor which should not be put aside was the most important victory for me or whoever pushed it to the cabinet and committees. What we intend to do with it and what would be the ideal progression of that, perhaps Gen Withers could enlighten us on that.

Gen Withers: Mr. Chairman, I believe it is presented there as a rolling increase of a quarter of a per cent on the real growth formula as opposed to a percentage of the total defence

[*Traduction*]

Je suis disposé à convenir avec le ministre qu'il faut éviter de faire des comparaisons absolues entre les différents pays parce que les circonstances sont différentes, mais je crois en toute . . .

L'honnorable M. Lamontagne: Justice?

Le sénateur Hick: Voyez un peu comme le ministre se rend utile.

Le sénateur Molson: Il essaie du moins.

Le sénateur Roblin: C'est un homme juste; je suis le premier à le reconnaître, mais en toute justice, même si nous faisons des progrès—et j'aimerais donner au ministre tout le crédit qui lui revient à cet égard—il est douteux que ce que nous accomplissons correspond à ce que d'autres personnes polies nous demanderaient de faire si elles l'étaient moins, ou peut-être savent-elles fort bien qu'elles font tout aussi bien de s'accommoder de ce qu'elles obtiennent, mais c'est une autre paire de manches.

Je voudrais revenir à l'exposé sur le Budget de la défense et sur cette nouvelle et très intéresante catégorie appelée: «État de préparation et aptitude à rester au combat», à la page 37. C'est un peu une habitude chez moi, car il me semble que lorsqu'on étudie des problèmes militaires, deux considérations entrent en ligne de compte: premièrement, les forces disponibles et, deuxièmement, la capacité de les soutenir. J'ai toujours eu l'impression qu'on semblait s'attendre à ce qu'une guerre se termine du jour au lendemain ou après une fin de semaine. Si tel était le cas, nous ne nous inquiéterons pas tellement de notre capacité de soutenir nos forces. Mais je ne pense pas qu'une guerre se terminerait aussi vite. L'aptitude à rester au combat est un facteur reconnu, mais j'aimerais savoir ce qu'on pense faire en augmentant le financement de 0,25p. 100 à 2p. 100 du budget total? A quoi serviront ces 20 millions de dollars en 1984-1985? Est-ce simplement pour empiler des munitions ou pour que les fournisseurs soient prêts à nous procurer des pièces détachées, ou autres? Comment avez-vous calculé cette contribution? C'est peut-être simplement ce qu'il vous restait de l'argent, mais j'aimerais savoir quel est votre point de vue sur l'aptitude à rester au combat?

L'honorable M. Lamontagne: En fait, il faut parler du principe qui sous-tend la question et qu'on a passé sous silence dans les travaux de planification antérieurs. Le gouvernement vient de reconnaître pour la première fois que c'est un facteur des plus importants. Le mérite en revient au chef d'état-major, car c'est lui qui en préconise l'adoption depuis les trois dernières années. De toute évidence, le fait d'augmenter le financement de 0,5p. 100 à 2p. 100 du budget total dans les trois ou quatre prochaines années n'est pas énorme. Mais au moins, le principe est établi, et avoir réussi à faire comprendre que c'est un facteur qui ne doit pas être négligé représente pour moi et pour quiconque l'a défendu devant le Cabinet et les comités, une victoire éclatante. Le général Withers pourrait peut-être nous faire part de ce que nous entendons faire à cet égard et de ce que serait l'évolution idéale de cette question.

Gen Withers: Monsieur le président, je crois qu'il s'agit d'une augmentation renouvelable de 0,25p. 100 établie selon la formule de la croissance réelle par opposition à la formule de

[*Text*]

budget. Therefore, the intent is to increase the ability to reach the goal of being sustainable in terms of material and personnel. Of course, that is not all the money that is being spent on that.

If I might talk for a moment about ammunition, we have over a number of years now been progressively building what we refer to as the war stock or the necessary amount of ammunition to sustain us in combat for x number of days. There are other expenditures that take place which do improve our sustainability. For instance, when we buy a particular type of vehicle in the future, our calculations as to requirement will take into account the need for sustainability.

Senator Roblin: Perhaps I could ask a direct question. I had a little experience on this particular aspect quite some time ago, but certain factors were laid down such as 90 days, or whatever, and I should like to know what is your formula for sustainability.

Gen Withers: Our goal is a classified figure, and one that we have not published.

Senator Roblin: Fair enough.

Gen Withers: It is, shall we say, a great deal more than we have been capable of doing in the past. It is a very significant increase.

Senator van Roggen: On the 3 per cent absolute growth that NATO agreed to—and I commend you, Mr. Minister, for the efforts you have made—I would hope that your cabinet colleagues would not feel that all of us do not fully understand that 3 per cent on a low base is much less than 3 per cent on a high base and we are falling further behind some of our NATO partners in our total percentage of gross national product given for defence rather than claiming any catch up. I know that some are not attending to the 3 per cent, but if they all did we would be falling further behind. We should be attempting to do more than 3 per cent in order to keep abreast of them. Those who do the 3 per cent on a base of, let us say, 4 per cent, are going to be increasing the gap, not diminishing it, as far as our contribution is concerned.

I simply make that comment and I commend you for the fight you are continuing to wage. I still think we have a long way to go in this country before we can say that we are doing our share.

The Chairman: Thank you, Senator van Roggen. Mr. Minister, in the last four to six months I had the opportunity of visiting quite a number of reserve units from coast to coast. Rather generally, the commanding officers tell me that with the equipment and structures which are at times quite shoddy, and having the instructors on strength, that they could be able to take in, on the average, 50 per cent more people than the reserve units but they are restrained by the imposed ceilings. Is that being looked at from the point of view of the possibility of raising those ceilings in the near future?

Hon. Mr. Lamontagne: I do not think the conditions are the same in all the reserve units. One of the questions I ask when I visit reserve units is whether they are full strength, and the

[*Traduction*]

pourcentage du budget total de la défense. On vise donc à accroître notre capacité d'atteindre l'objectif de l'aptitude à rester au combat relativement au matériel et au personnel. Évidemment, ce n'est pas tout l'argent qui est affecté à cela.

Permettez-moi d'aborder la question des munitions. Depuis un certain nombre d'années, nous constituons progressivement ce que nous appelons le stock de guerre, c'est-à-dire la quantité de munitions nécessaire pour rester au combat pendant un nombre de jours déterminé. Nous faisons d'autres dépenses pour améliorer cette aptitude. Par exemple, si nous achetons tel type de véhicule dans l'avenir, nous tiendrons compte des besoins à cet égard.

Le sénateur Roblin: J'aurais une question précise à soulever à ce sujet. J'ai acquis un peu d'expérience à cet égard il y a déjà longtemps; à cette époque, certains critères étaient établis, par exemple à 90 jours; j'aimerais connaître votre formule concernant l'aptitude à rester au combat.

Gen Withers: Notre objectif n'a pas été divulgué; les chiffres sont confidentiels.

Le sénateur Roblin: C'est bien.

Le Gen Withers: Disons que c'est beaucoup plus que ce que nous avons été capables de faire dans le passé. C'est une augmentation fort appréciable.

Le sénateur van Roggen: Au sujet de la croissance absolue de 3 p. 100 acceptée par l'OTAN—et je vous félicite des efforts que vous avez faits, Monsieur le ministre—j'espère que vos collègues du cabinet ne penseront pas que nous ne comprenons pas pleinement que 3 p. 100 sur une base peu élevée représente beaucoup moins que 3 p. 100 sur une base élevée et que nous traînons encore plus de l'arrière par rapport à certains de nos partenaires de l'OTAN pour ce qui est du pourcentage total de notre produit national brut affecté à la défense. Je sais que certains ne se conforment pas au 3 p. 100, mais si tous les faisaient, nous nous retrouverions encore plus loin derrière. Nous devrions essayer de dépasser les 3 p. 100 pour être sur une même ligne. Ceux qui atteindront les 3 p. 100 par rapport disons au 4 p. 100 vont élargir le fossé en ce qui concerne notre contribution.

Je voulais simplement faire cette observation et je vous félicite de la lutte que vous continuez de mener. J'estime toujours que nous avons beaucoup de chemin à faire au Canada avant de pouvoir dire que nous faisons notre part.

Le président: Merci, sénateur van Roggen. Monsieur le ministre, au cours des quatre ou six derniers mois, j'ai eu l'occasion de visiter un certain nombre d'unités de réserve d'un océan à l'autre. De façon générale, les commandants m'ont dit qu'avec le matériel et les structures dont on dispose, qui sont parfois de mauvaise qualité, et étant donné que les instructeurs sont en place, ils pourraient accueillir en moyenne 50 p. 100 de plus de personnes que les unités de réserve mais ils sont limités par les plafonds imposés. La question est-elle étudiée et peut-on envisager que ces plafonds seront relevés dans un proche avenir?

L'honorable M. Lamontagne: Je ne pense pas que la situation soit la même dans toutes les unités de réserve. Quand je visite des unités de réserve, je demande entre autres si les

[*Text*]

answer varies quite a bit. When I ask why they are not at full strength they give me a calculation of the money available for the reserve units they are responsible for. Perhaps Gen Withers could expound on why some reserves which are at full strength seem to manage well and some which are not at full strength seem to have problems.

Gen Withers: Mr. Chairman, last year was the first year in history when we bumped up against the paid ceiling of the reserves. We had people accuse us of having cut funds which, in fact, is not true. Where we were at fault was that we had never been up to the paid ceiling; in other words, the amount of money that we had given to the commands to fund reserve training had been adequate to handle those who volunteered for such training, and it is true that in some parts of the country we had more interest in our reserve units that in other parts of the country. Therefore, we had been allowing units in certain locations to exceed their authorized strength. We had been able to do that because in other locations the authorized strength was not being approached. Frankly, last year we got caught without an adequate system of control in terms of being very definite in controlling the allocation to particular areas. We have straightened that out.

Regarding the question of raising the paid ceiling in the forthcoming years, I mentioned a moment ago that we are re-working all the establishments to try to bring in, wherever possible, a reservist to meet the commitment. I think that, quite clearly, is going to involve an increase to the ceiling on the reserves. It is very clearly going to be required. At the same time we return to the question of resources, in terms of how much we can fund while trying to keep that momentum and the equipment to come. It will be a judgment that we shall have to make, and it will be addressed in our multi-year operational plan as we go forward and as we develop the sustainability. You will see, however, an increase in the size of the reserves.

Hon. Mr. Lamontagne: I believe I had on my desk last week the list of improvements we have done with respect to the reserves over the last couple of years. Perhaps it would be useful if honourable senators could have that list, which outlines the progress—the men, equipment and so forth—that has taken place in the reserves. In a way, it is quite impressive. I believe that, for the reserves at the moment, we have spent over $300 million, so it has been a great improvement. As the general says, however, the improvement has not been the same everywhere. In some places the reserves do well, in terms of incentives and so on, and in others that is not the case. I am glad to hear that we have a chief of Staff who is honest and admits that this is the situation.

The Chairman: I simply wanted to draw to your attention that, in the present economic conditions in some areas of the country, people are crying to enter the reserves. The commanding officers have the wherewithal, except where the dollar sign is involved, to train people. It seems to me that, when practically no extra infrastructure is required, it is a

[*Traduction*]

effectifs sont complets et les réponses varient passablement. Quand je demande pourquoi ils ne le sont pas, le commandant me donne un calcul des sommes alloués à l'unité dont il est responsable. Le général Withers pourrait peut-être nous expliquer pourquoi certaines réserves dont les effectifs sont complets semblent s'en tirer très bien tandis que d'autres dont les effectifs ne sont pas complets semblent avoir des problèmes.

Gen Withers: Monsieur le président, ce fut la première fois l'an dernier que nous avons atteint le plafond fixé pour les réserves. Certains nous ont accusés d'avoir réduit les fonds, mais ce n'était pas vrai. Ce qu'on aurait pu nous reprocher, c'est de n'avoir jamais auparavant atteint le plafond fixé. Autrement dit, l'argent que nous avions alloué aux commandements pour financer l'entraînement des réservistes était suffisant par rapport au nombre de volontaires et il est vrai que dans certaines parties du pays, les unités de réserve suscitaient plus d'intérêt que dans d'autres. Nous avons donc permis à des unités de certains endroits de dépasser l'effectif autorisé. Nous avons pu le faire parce qu'en d'autres parties du pays, les unités étaient loin d'atteindre l'effectif autorisé. Mais l'année dernière, il a bien fallu se rendre à l'évidence: nous n'avions pas de système adéquat pour contrôler les fonds affectés à certaines régions. Nous avons rectifié la situation.

Pour ce qui est de relever le plafond dans les années à venir, j'ai mentionné il y a un instant que nous repensons tous les effectifs autorisés afin d'esayer dans tous les cas possibles d'ajouter des réservistes à l'effectif pour exécuter la tâche. Cela demandera un relèvement du plafond relatif aux réserves. C'est certain. En même temps, nous revenons à la question des ressources, c'est-à-dire à la question de savoir combien nous pouvons dépenser tout en essayant de maintenir cette cadence et compte tenu du matériel à venir. Nous devrons en décider et la question sera traitée dans notre plan opérationnel portant sur de nombreuses années au fur et à mesure que nous avancerons et que nous développerons l'aptitude à demeurer au combat. Mais on assistera à un grossissement des contingents de la réserve.

L'honorable M. Lamontagne: Je crois que j'avais sur mon bureau la semaine dernière, la liste des améliorations que nous avons apportées à la Réserve ces deux dernières années. Il serait peut-être utile que les honorables sénateurs aient cette liste, qui décrit les progrès réalisés dans la Réserve en ce qui concerne les hommes, le matériel, etc. D'une certaine manière, elle est impressionnante. Jusqu'à maintenant, nous avons dépensé plus de 300 millions, je crois; c'est donct toute une amélioration. Comme le général l'a dit, cette amélioration n'a toutefois pas été la même partout. Certaines unités de Réserve s'en tirent bien sur le plan des mesures d'incitation, etc, contrairement à d'autres. Je suis heureux d'entendre que nous avons un chef d'état-major honnête qui reconnaît que telle est la situation.

Le président: Je voulais simplement attirer l'attention sur le fait qu'étant donné la situation économique de certaines régions du pays, les gens font tout pour entrer dans les réserves. Les commandants ont ce qu'il faut, abstraction faite de l'argent, pour assurer l'entraînement de ces personnes. Il me semble que lorsque pratiquement aucune infrastructure sup-

[*Text*]

cheap price to pay to interest a good number of young Canadians in the defence apparatus and defence matters of this country.

Hon. Mr. Lamontagne: Definitely.

The Chairman: I did not want this to be a concluding statement, but—

Senator Roblin: It is a good one.

The Chairman: ... if it is appropriate, then, I shall thank the minister and his colleagues. I think this has been a most useful and fruitful session. While I do not believe that, at this stage in our inquiry, we will call upon you again, I must say that we do count on you and your staff. I address myself particularly to the Chief and to the deputy minister in saying that, over the next few weeks, our staff may be after some of your staff to check some of our facts and figures and to ask your help in costing some of the shopping lists that we may wish to attempt to bring forward.

Hon. Mr. Lamontagne: Mr. Chairman, I wish to thank you very much for the extraordinary collaboration we have had from you and your committee. I should like to repeat that, although your committee sometimes proposes things which, because of certain restraints for us cannot be realized, I wish to assure you—and I do so publicly—that, despite the fact that we cannot do whatever the Senate committee would wish us to do, we appreciate your efforts. It is always a realistic committee. I do not think it is a committee of dreamers, nor is it one which puts forward recommendations which cannot be attained. Your recommendations are always a good excuse for me and my staff to express to the government that such things should be the objectives, even if we cannot attain them right away. Thank you very much, then, for your support. We need it.

The Chairman: We always try to supply you with arguments that you can use with your colleagues in cabinet.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

plémentaire n'est nécessaire, c'est payer peu cher pour intéresser de nombreux jeunes canadiens à l'appareil de défense et aux questions de défense du pays.

L'honorable M. Lamontagne: Absolument.

Le président: Je ne voulais pas que ce soit votre dernier mot, mais—

Le sénateur Roblin: Cela finit bien.

Le président: ... Si cela convient, alors, je remercierai le ministre et ses collègues. Je considère que la séance a été très utile et fructueuse. A ce stade-ci de notre étude, je ne crois pas que nous vous rappellerons, mais je dois dire que je compte sur vous et votre personnel. Je m'adresse particulièrement au chef d'état-major et au sous-ministre en disant que dans les prochaines semaines, il se pourrait que notre personnel s'adresse à celui de la défense pour vérifier certaines de nos données et de nos chiffres et pour l'aider à établir les coûts relativement à certaines listes d'achats que nous voudrons peut-être soumettre.

L'honorable M. Lamontagne: Monsieur le président, je tiens à vous remercier beaucoup de la collaboration extraordinaire que nous avons eue de vous et de votre Comité. Je tiens à répéter que même si votre Comité propose parfois des choses que nous ne pouvons faire à cause de certaines restrictions, je vous assure publiquement que nous apprécions vos efforts. Votre Comité a toujours été réaliste. Je ne pense pas qu'il se compose de rêveurs ni qu'il formule des recommandations irréalisables. Vos recommandations nous servent toujours de prétexte à mon personnel et à moi pour faire connaître au gouvernement quels devraient être les objectifs visés, même si nous ne pouvons les atteindre immédiatement. Merci beaucoup de votre appui. Nous en avons besoin.

Le président: Nous essaierons toujours de vous fournir des arguments que vous et vos collègues pourrez utiliser au Cabinet.

La séance est levée.

APPENDIX "ND-44A"

Information Requested by the Senate Sub-Committee on Some Aspects of the Program at the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine,
February 1, 1983

A. *Sustained Operations Research*

1. Sustained operations refers to continuous human activity, mental and physical, in operational environments under any and all climatic conditions. The key word is "continuous" for this means round-the-clock activity and implies sleep disruption and/or deprivation together with the potential for mental and physical fatigue.

2. The major research emphasis is on behavioural consequences of sleep deprivation, particularly with respect to human decision-making ability in command-and-control situations. The experiments address the ability of individuals to make decisions in a command-and-control environment, before, during and after periods of sleep loss of up to 56 hours. Behavioural performance test measures are embedded in "command post tasks" such as decoding and interpreting messages: plotting map coordinates; making decisions as to movement and placement of personnel and equipment. Performance is evaluated by measuring such things as reaction times, correctness of decisions taken, short and long-term memory recall, arithmetic ability, and mood.

3. The behavioural research is augmented by physiological and biochemical studies pertinent to an understanding of how the body adapts to the stress of sleep deprivation and the accompanying mental and physical fatigue. The objective of this research is to be able to advise CF personnel on those factors which may be expected to limit performance under given operational conditions; criteria and methods of selecting individuals for specific sustained operations roles and behavioural, physical, nutritional or pharmaceutical guidelines potentially useful in counteracting or preventing performance decrements due to fatigue.

4. Level of effort is 4 Professional PY and 4 Technical PY's.

Contracted research in this area is as follows:

1982 *DSS Contract:* 8SE 82-00035 *Value:* $42,500

Title: Development of a Device to Measure the State of Human Visual Vigilance to Improve the Understanding of the Effect of Sustained Operations in Human Performance.

Investigator: Dr. H. Katz, University of Toronto.

1982 *DSS Contract:* 8SE 82-00191 *Value:* $65,602

Title: The Effects of Sustained Mental Work, Sleep Deprivation and Physical Exercise on Human Performance—Experimental Studies on Sustained Operations

Investigator: Dr. M. J. Plyley, University of Toronto.

APPENDICE «ND-44A»

Renseignements demandés par le Sous-comité du Sénat sur certains aspects du programme de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale,
1er février 1983

A. *Recherche sur les opérations soutenues*

1. Les opérations soutenues ont trait à l'activité humaine mentale et physique ininterrompue, dans des milieux opérationnels et dans toutes les conditions climatiques. Nous attirons l'attention sur le terme «ininterrompue», puisqu'il s'agit d'une activité de 24 heures sur 24 qui implique l'interruption ou la privation du sommeil et l'épuisement mental et physique éventuel.

2. La recherche porte principalement sur les effets de la privation de sommeil sur le comportement, surtout en ce qui a trait à l'aptitude à la prise de décision dans des situations de commandement et de contrôle. Les expériences mesurent l'aptitude des individus à prendre des décisions en situation de commandement et de contrôle, avant, pendant et après des périodes de privation de sommeil d'au plus 56 heures. Les mesures des tests de comportement sont fondées sur les «tâches de poste de commandement» telles que le décodage et l'interprétation des messages: établir les coordonnées d'une carte, prendre des décisions relatives au mouvement et à la mise en place du personnel et de l'équipement. On évalue le rendement au moyen d'éléments tels que le délai de réaction, l'exactitude des décisions, la mémoire à court et à long terme, l'aptitude à l'arithmétique et l'humeur.

3. La recherche sur le comportement est complétée par des études physiologiques et biochimiques sur l'adaptation du corps au stress causé par la privation de sommeil et l'épuisement mental et physique qui l'accompagne. Cette recherche a pour but d'informer le personnel des FC des facteurs qui pourraient limiter leur rendement dans des conditions opérationnelles données, des critères et des méthodes de sélection pour des opérations soutenues particulières, ainsi que des lignes directrices en matière de comportement, d'état physique, de nutrition ou de pharmacie qui serviraient à prévenir des diminutions de rendement en raison de l'épuisement.

4. Cette recherche exige 4 années-personnes professionnelles et 4 années-personnes techniques.

Les recherches données à contrat dans ce domaine sont les suivantes:

1982 *Contrat du MAS:* 8SE 82-00035 *Valeur:* $42,500

Titre: Élaboration d'un dispositif de mesure de l'attention visuelle afin de mieux comprendre les effets d'opérations soutenues sur le rendement humain.

Chercheur: Dr H. Katz, Université de Toronto.

1982 *Contrat du MAS:* 8SE 82-00191 *Valeur:* $65,602

Titre: Effets du travail mental soutenu, de la privation de sommeil et d'exercices physiques sur le rendement humain—étude expérimentale sur les opérations soutenues.

Chercheur: Dr M. J. Plyley, Université de Toronto.

1981 *DSS Contract:* 8SE 80-00050 *Value:* $52,990

Title: Study of the Combined Effects of Chronic Exercise and Sleep Loss in Human Performance

Investigator: Dr. R. J. Sheppard, University of Toronto
Dr. R. C. Goode

B. *Effects or Consequences of "Drugs" on Human Behaviour and Mental Performance*

1. Research in this area covers the following topics:

(*a*) *The development, evaluation and application of analytical methods for detecting drugs of forensic importance to DND:* The three principal "drugs" of interest are alcohol, marijuana and the benzodiazepines (*e.g. "valium"*). The analytical techniques could be used on samples of blood and urine and on the breath.

(*b*) *Analytical support to, and collaboration with, the Ministry of Transport, Road Safety Unit at DCIEM in the MOT studies on the effects of marijuana and alcohol on driver performance:* This research utilizes the DCIEM expertise evolved from (*a*). Advantage has been taken of the opportunity to utilize civilian volunteers participation in the MOT experiments, thereby advancing DND knowledge respecting:

(i) detection limits of alcohol and marijuana in blood and urine and rates of elimination of these drugs from the body;

(ii) effects of specific levels of marijuana and alcohol on well-defined performance measures.

(*c*) *Research into carbon monoxide toxicity in personnel exposed to weapons exhaust in armoured fighting vehicles:* This is a new area of research, but one of increasing importance as fighting vehicles operate more and more in a "closed-down" configuration. Measurement of mental and psychomotor performance in individuals exposed to defined levels of carbon monoxide provide objective guidelines for determining such parameters as exposure limits and ventilation requirements.

Level of effort is 2.0 Professional PY's and 4.0 Technical PY's. All research is conducted in-house. There is no external contracted research in this area.

C. *Central Nervous System Dysfunction in Hyperbaric Environments*

1. The research is in support of studies investigating the High Pressure Nervous Syndrome and Inert Gas Narcosis with respect to their effects on limiting diver performance. Both of these conditions occur in hyperbaric environments and result in impaired mental and psychomotor performance disorientation. Level of effort in this area if 0.5 Professional PY and 0.5 Technical PY. The research is conducted both in-house and under contract to a university professor.

Contracted research in this area is as follows:

1982 *DSS Contract* 8SE 82-00061 *Value:* $19,500

Title: Effects of Hypoxia on Choice Reaction Time, Movement Time and Blocking in Man.

1981 *Contrat du MAS:* 8SE 80-00050 *Valeur:* $52,990

Titre: Étude des effets combinés de l'exercice constant et de la perte de sommeil sur le rendement humain.

Chercheur: Dr R. J. Sheppard, Université de Toronto
Dr R. C. Goode

B. *Effets des «drogues» sur le comportement humain et le rendement mental*

1. La recherche dans ce domaine couvre les sujets suivants:

a) Élaboration, évaluation et application de méthodes analytiques de détection des drogues d'importance juridique pour le MDN: Les trois principales «drogues» visées sont l'alcool, la marijuana et les benzodiazépines (ex: le «valium»). Les techniques d'anlayse pourraient s'appliquer à des échantillons de sang et d'urine et à l'haleine.

b) Soutien analytique à l'unité de sécurité routière de l'IMCME du ministère des Transports pour ses études sur les effets de la marijuana et de l'alcool sur le rendement des conducteurs, et collaboration avec cette unité: Cette recherche est fondée sur les connaissances de l'IMCME découlant de la recherche mentionnée en *a*). On a pu se servir des volontaires civils qui participent aux expériences du MT, ce qui a permis de perfectionner les connaissances du MDN sur les sujets suivants:

i) limites de détection de l'alcool et de la marijuana dans le sang et l'urine et vitesse d'élimination de ces drogues par le corps;

ii) effets de taux précis de marijuana et d'alcool sur des mesures de rendement bien définies.

c) Recherche sur la toxicité du monoxyde de carbone pour le personnel exposé aux gaz d'échappement des armes de véhicules de combat blindés: Il s'agit d'un nouveau domaine de recherche d'importance croissante, car les véhicules de combat sont de configuration de plus en plus «fermée». La mesure du rendement mental et psychomoteur des individus exposés à des taux précis de monoxyde de carbone permet de déterminer objectivement certains paramètres tels que les limites d'exposition et la ventilation nécessaire.

Cette recherche exige 2 années-personnes professionnelles et années-personnes techniques. Toute la recherche est effectué par le ministère. Aucun contrat n'a été attribué dans c domaine.

C. *Dysfonction du système nerveux central causée par l haute pression*

1. Cette recherche vient soutenir les études sur les effets d syndrome nerveux de haute pression et de la narcose provoqué par les gaz inertes sur le rendement des plongeurs. On réun ces deux conditions dans des milieux où la pression est élevé ce qui désoriente le rendement mental et psychomoteur. Cet recherche exige 0,5 année-personne professionnelle et 0, année-personne technique. La recherche est effectuée à la fc par le ministère et aux termes d'un contrat accordé à u professeur d'université.

Les recherches données à contract dans ce domaine sont l suivantes:

1982 *Contrat du MAS:* 8SE 82-00061 *Valeur:* $19,5

Titre: Effets de l'hypoxie sur le délai de réaction, le dé de mouvement et l'arrêt de transmission nerveu chez l'homme.

Investigator: Dr. B. Fowler, York University.

1981 *DSS Contract* 8SE 81-00009 *Value:* $15,405

Title: Investigation of Memory Impairment Due to Inert Gas Narcosis.

Investigator: Dr. B. Fowler, York University.

D. *Gender-Free Standards—The Occupational Physical Selection Standards (OPSS)*

1. The objective of the Occupational Physical Selection Standards project is to establish valid gender-free physical standards for the 104 non-officer trade groups in the Canadian Forces (CF). Current recruiting standards consist only of a number of medical and phsical criteria designed largely to screen out the extreme ends of capability and there is little relationship between these criteria and the actual work individuals are expected to perform. Within the past few years, this situation took on a new dimension with the introduction of servicewomen into non-traditional roles and underscored the need for establishing valid objective anthropometric measures of size and strength which could be related to actual trade or job requirements.

2. The research is being carried out in five phases to be completed by the end of 1984.

Phase I: Identify the most physically demanding tasks of each CF trade with respect to force and distance parameters (*i.e. strength, lifting, turning, carrying*), and actually measure the type of work performed.

Phase II: Develop a battery of candidate physical tests (*size, strength, endurance*) selected as being the most promising predictors of work performance.

Phase III: Conduct a trial in which subjects are evaluated on the critical trade tasks and also on the battery of candidate physical tests. That is, performance measures are to be made on the work tasks as well as on the physical tests.

Phase IV: Analyze the data and select the most predictive physical tests, the aim being to end up with the minimal number of tests which can be used to predict work performance reliably and accurately.

Phase V: Examine the relationships between those tests and the various trade tasks to determine appropriate selection criteria for specific trades.

Level of effort—3 Professional PY's, and all work is conducted in-house at DCIEM. There is no external contracted research in this area.

Special Notes

All experiments involving the use of human subjects require approval by a DCIEM human ethics committee, composed of senior laboratory staff plus 2 or 3 university professors. The human ethics committee guidelines permit only the use of volunteers and require that such volunteers are fully informed as to the aim of each experiment and all experimental procedures to which they will be exposed.

Chercheur: Dr B. Fowler, Université de York.

1981 *Contrat du MAS:* 8SE 81-00009 *Valeur:* $15,405

Titre: Enquête sur les déficiences de mémoire causées par la narcose provoquée par les gaz inertes.

Chercheur: Dr B. Fowler, Université de York.

D. *Normes applicables aux deux sexes—Normes physiques de sélection professionnelle (NPSP)*

1. Ce projet a pour but d'établir des normes physiques applicables aux deux sexes pour les 104 groupes de métiers du personnel non officier des Forces canadiennes (FC). Les normes de recrutement actuelles n'obéissent qu'à des critères médicaux et physiques conçus surtout pour éliminer les cas extrêmes; il y a peu de relation entre ces critères et le travail effectivement attribué. Ces dernières années, on s'est aperçu qu'il fallait modifier cet état de choses parce que les femmes assument de plus en plus de rôles non traditionnels; d'où la nécessité d'élaborer des mesures anthropométriques objectives pour la taille et la force reliées aux véritables exigences du métier ou du travail.

2. La recherche est répartie en cinq étapes qui seront terminées à la fin de 1984.

Étape I: Pour chaque métier des FC, déterminer les tâches les plus exigeantes sur le plan physique pour ce qui est de la force et de la distance (c'est-à-dire se servir de sa force, soulever, tourner, porter) et mesurer le type de travail effectivement accompli.

Étape II: Mettre au point une série de tests physiques (taille, force, endurance) qui seront choisis parce qu'ils permettent de prédire le rendement au travail.

Étape III: Effectuer un essai pendant lequel les sujets sont évalués en fonction des principales tâches du métier et d'une série de tests physiques. Les mesures de rendement seront donc fondées sur les tâches aussi bien que sur les tests physiques.

Étape IV: Analyser les données et choisir les meilleurs tests physiques, pour ne retenir qu'un nombre minimal de tests qui serviront à prédire le rendement de façon sûre et exacte.

Étape V: Étudier la relation entre ces tests et les diverses tâches des métiers pour déterminer les critères de sélection appropriés.

Exigences—3 années-personnes professionnelles. Tout le travail se fait à l'IMCME; aucune recherche n'est donnée à contrat dans ce domaine.

Nota bene

Toutes les expériences exigeant le concours de sujets humains doivent être approuvées par le comité de déontologie de l'IMCME, composé de membres expérimentés du laboratoire et de deux ou trois professeurs d'université. Les directives de ce comité autorisent uniquement l'utilisation de volontaires et exigent que ces volontaires soient complètement informés du but de chaque expérience et de toutes les méthodes expérimentales auxquelles ils seront soumis.

RESPONSE TO SENATOR McELMAN'S REQUEST OF STATISTICAL INFORMATION AT SENATE SUB-COMMITTEE MEETING ON 15 MARCH 83

Country	Population	Total GDP	Total Defence Expenditure	Defence Expenditure as a % of National Budget	Defence Expenditures as a % of GDP	Armed Forces as a % of Labour Force
	(in millions)	($ billions US)	($ billion US)			
BELGIUM	9.904	100.84	2.878	8.1	3.3	2.6
BRITAIN	55.965	449.85	25.4	Not Reported	5.3	1.3
CANADA	24.2	282.87	5.71	10.0	2.0	0.7
DENMARK	5.125	57.58	1.102	Not Reported	Not Reported	1.1
FRANCE	53.874	570.51	19.295	17.9	4.1	2.5
W. GERMANY	61.665	687.12	18.44	22.1	3.4	1.8
GREECE	9.7	40.02	1.887	21.2	6.9	5.2
ITALY	57.3	350.154	7.71	5.2	2.6	2.2
LUXEMBOURG	0.364	3.77	0.032	3.3	1.2	0.7
NETHERLANDS	14.178	139.076	4.575	9.4	3.2	2.1
NORWAY	4.1	49.37	1.65	10.9	3.0	2.0
PORTUGAL	9.8	22.063	0.668	11.0	3.4	2.0
USA	230.049	2,924.8	215.9	29.6	6.6	1.9
SPAIN	37.9	191.7	3.65	Not Reported	Not Reported	Not Reported
TURKEY	47.0	51.32	2.62	22.0	5.3	4.1

NOTE: Data is valid for 1981-82 and to a great extent has been extracted from the International Institute of Strategic Studies publication the "Military Balance".

RÉPONSE À LA DEMANDE D'INFORMATION STATISTIQUE DU SÉNATEUR McELMAN LORS DE LA RÉUNION DU SOUS-COMITÉ SÉNATORIAL LE 15 MARS 1983

Pays	Population (en millions)	PIB total (en milliards de dollars US)	Dépenses totales en matière de défense (en milliards de dollars US)	Dépenses en matière de défense exprimées en % du budget national	Dépenses en matière de défense exprimées en % du PIB	Forces armées en tant que % de la population active
BELGIQUE	9.904	100.84	2.878	8.1	3.3	2.6
GRANDE-BRETAGNE	55.965	449.85	25.4	non indiqué	5.3	1.3
CANADA	24.2	282.87	5.71	10.0	2.0	0.7
DANEMARK	5.125	57.58	1.102	non indiqué	non indiqué	1.1
FRANCE	53.874	570.51	19.295	17.9	4.1	2.5
ALLEMAGNE O.	61.665	687.12	18.44	22.1	3.4	1.8
GRÈCE	9.7	40.02	1.887	21.2	6.9	5.2
ITALIE	57.3	350.154	7.71	5.2	2.6	2.2
LUXEMBOURG	0.364	3.77	0.032	3.3	1.2	0.7
PAYS-BAS	14.178	139.076	4.575	9.4	3.2	2.1
NORVÈGE	4.1	49.37	1.65	10.9	3.0	2.0
PORTUGAL	9.8	22.063	0.668	11.0	3.4	2.0
ÉTATS-UNIS	230.049	2,924.8	215.9	29.6	6.6	1.9
ESPAGNE	37.9	191.7	3.65	non indiqué	non indiqué	non indiqué
TURQUIE	47.0	51.32	2.62	22.0	5.3	4.1

NOTA: Les données sont valables pour 1981-1982 et ont en très grande partie été extraites de la publication *«Military Balance»* de l'*International Institute of Strategic Studies.*

Mr. D. C. Rowland
Senior Advisor
c/o Parliamentary Centre for
Foreign Affairs and Foreign Trade
Standard Life Building (5th Floor)
275 Slater Street
Ottawa, Ontario
K1P 5H9

Dear Mr. Rowland:

We have for reply your letter of December 1, 1982 addressed to Mr. G. E. Hughes-Adams and to Mr. B.P. Charbonneau concerning Canadian shipbuilding requirements and related activities. Your letter requests information relative to questions raised by the Senate Sub-Committee on National Defence at a meeting held on November 23, 1982.

The questions asked and our information on them follow.

1. What mechanisms does the Canadian government have to co-ordinate ongoing shipbuilding activities? Which government agencies are involved? What is the mandate of the interdepartmental group concerned? How often does it meet?

Monsieur D. C. Rowland
conseiller principal
a/s Centre parlementaire pour
les affaires étrangères et
le commerce extérieur
Immeuble Standard Life (5e étage)
275, rue Slater
Ottawa (Ontario)
K1P 5H9

Monsieur,

Nous avons été chargés de répondre à votre lettre du 1er décembre 1982 adressée à MM. G. E. Hughes-Adams et B.P. Charbonneau concernant les besoins de construction navale au Canada et les activités connexes. Vous nous demandiez des renseignements au sujet de questions soulevées par le Sous-comité sénatorial de la défense nationale lors de sa réunion du 23 novembre 1982.

Voici ces questions et nos réponses.

1. Quels sont les mécanismes dont le gouvernement canadien dispose pour coordonner les travaux de construction navale en cours? Quels organismes gouvernementaux y participent? Quel est le mandat du groupe interministériel concerné? A quelle fréquence se réuni-t-il?

The Government has the following mechanisms to coordinate shipbuilding activities. Departments engaged in shipbuilding and operation such as Transport Canada, Fisheries and Oceans and National Defence, plan and coordinate their own requirements using ad hoc committees.

For ship procurements in excess of $2 million an interdepartmental Procurement Review Committee is convened in accordance with Treasury Board Policy (*T.B. Administrative Policy Manual, Chapter 305 refers*). The purpose of this committee is to ensure that opportunities for using procurement in support of national objectives are not overlooked. The committee is convened whenever a project of the value mentioned is being considered.

Projects in excess of $100 million are usually managed by a committee composed of representatives from the owner department, Supply and Services, Industry, Trade and Commerce, as well as other departments wherever their interests may appear.

Ship procurement is arranged through the Department of Supply and Services.

2. How many ships are at present being built in Canada? How many of these are naval vessels? How many for other government departments or agencies? How many for private companies?

There are presently twenty-one ships being built in Canada which are large enough to qualify for the shipbuilding subsidy. None of these are naval vessels. One is a patrol boat for the Province of Quebec. One is a ferry for CN Marine. The other 19 are for private companies.

3. How many Canadians yards have work at this time? What percentage of their capacity is presently employed?

All Canadians shipyards have work at this time but most shipyards are not working to capacity. Capacity presently employed is estimated to be 40 per cent.

4. Is it possible to provide a list of all the major vessels under construction in Canada at this time?

The twenty-one vessels referred to in 2 are as follows:

Le gouvernement dispose des mécanismes suivants pour coordonner les travaux de construction navale. Les ministères qui s'occupent de construction et d'exploitation de navires comme Transport Canada, Pêche et Océans et le ministère de la défense nationale, planifient et coordonnent leurs propres besoins par l'intermédiaire de comités spéciaux.

Pour les achats de navires de plus de 2 millions de dollars, un comité inter-ministériel est chargé d'étudier la question conformément à la politique du Conseil du Trésor (manuel sur la politique administrative du Conseil du Trésor, chapitre 305). Le Comité a pour rôle d'assurer qu'on ne néglige pas les possibilités de recourir aux achats pour appuyer nos objectifs nationaux. Le Comité est convoqué chaque fois qu'un projet de plus de 2 millions est envisagé.

Les projets de plus de 100 millions de dollars sont habituellement étudiés par un comité composé de représentants du ministère client, d'Approvisionnements et Services, d'Industrie et Commerce ainsi que d'autres ministères s'il y a lieu.

Les dispositions relatives à l'achat des navires sont prises par le ministère des Approvisionnements et Services.

2. Combien y a-t-il actuellement de navires en construction au Canada? Combien sont destinés aux forces navales? A d'autres ministères ou organismes du gouvernement? A des sociétés privées?

Vingt-et-un navires sont aujourd'hui en construction au Canada. Ils sont assez gros pour justifier l'octroi de la subvention à la construction navale. Aucun d'eux n'est destiné aux forces navales. On compte dans ce nombre, un navire de patrouille pour la province de Québec et un transbordeur pour CN Marine. Les 19 autres sont destinés à des sociétés privées.

3. Combien de chantiers canadiens ont des commandes en cours? Quel pourcentage de leur capacité est actuellement utilisé?

Tous les chantiers canadiens ont du travail en ce moment, mais la majorité ne fonctionnent pas à plein rendement. La capacité utilisée actuellement est évaluée à 40 p. 100.

4. Est-il possible de fournir une liste de tous les principaux navires qui sont en construction au Canada à l'heure actuelle?

Les vingt-et-un navires mentionnés à la rubrique n°2 sont les suivants:

Builder	Owner	Type
Les Industries Raymond	Province of Quebec	Patrol boat
Georgetown Shipyards	CN Marine	Ferry
Marystown Shipyard	Petro Canada	Supply Vessel
Marystown Shipyard	Petro Canada	Supply Vessel
Saint John Shipbuilding	Bow Valley Resources	Semi-submersible rig
Breton Industrial & Marine	G. Lighthouse	Cargo vessel
Marine Industries Ltd.	Petro Canada	Data collection vessel
Collingwood Shipyard	Algoma Central	Bulk carrier
Collingwood Shipyard	Power Corporation	Bulk carrier
Collingwood Shipyard	Lake Ontario Cement	Package freighter
Port Weller Dry Docks	Upper Lakes Shipping	Bulk carrier
Bel-Aire Shipyard	Mexico	Fishing vessel
Bel-Aire Shipyard	Husky Oil	Supply vessel

McKenzie Barge	Chevron Canada	Barge
Vito Steel Boat	Husky Oil	Supply vessel
Matsumoto Shipyard	Mexico	Fireboat
Vancouver Shipyard	Gulf Canada	Supply vessel
Burrard Yarrows	Gulf Canada	Supply vessel
Burrard Yarrows	Gulf Canada	Supply vessel
Rivtow Industries	Rivtow Straits	Barge
Allied Shipbuilders	C.H. Cates & Sons	Tug

Constructeur	Client	Type
Les Industries Raymond	Province de Québec	Navire de patrouille
Georgetown Shipyards	CN Marine	Transbordeur
Marystown Shipyard	Petro Canada	Ravitailleur
Marystown Shipyard	Petro Canada	Ravitailleur
Saint John Shipbuilding	Bow Valley Resources	Tour de forage semi-submersible
Breton Industrial & Marine	G. Lighthouse	Cargo
Marine Industries Ltd.	Petro Canada	Navire de collecte de données
Collingwood Shipyard	Algoma Central	Vraquier
Collingwood Shipyard	Power Corporation	Vraquier
Collingwood Shipyard	Lake Ontario Cement	Navire à caissage
Port Weller Dry Docks	Upper Lakes Shipping	Vraquier
Bel-Aire Shipyard	Mexique	Navire de pêche
Bel-Aire Shipyard	Husky Oil	Ravitailleur
McKenzie Barge	Chevron Canada	Barge
Vito Steel Boat	Husky Oil	Ravitailleur
Matsumoto Shipyard	Mexique	Navire de lutte contre les incendies
Vancouver Shipyard	Gulf Canada	Ravitailleur
Burrard Yarrows	Gulf Canada	Ravitailleur
Burrard Yarrows	Gulf Canada	Ravitailleur
Rivtow Industries	Rivtow Straits	Barge
Allied Shipbuilders	C.H. Cates and Sons	Remorqueur

5. What information is available on offshore construction for Canadian government departments or companies, i.e. are government departments or private corporations having a substantial amount of shipbuilding work done by foreign yards? If so, how much and what kinds?

There is no government work being undertaken by foreign yards.

As well as some offshore structures being built for the oil industry we know of the following ships being built abroad for Canadian companies:

Japan

—Ice breaking supply vessel for Gulf Canada Resources

—Crane barge for Esso.

Korea

—4 supply vessels for Husky Oil

—4 supply vessels for Federal Navigation

Scotland

—3 bulk cargo carriers for Misener Transportation

5. De quels renseignements dispose-t-on sur la construction navales à l'étranger pour le compte de ministères ou de sociétés privées du Canada? Autrement dit, les ministères ou les sociétés privées passent-ils beaucoup de commandes à des chantiers étrangers? Dans l'affirmative, combien et pour quels types de travaux?

Le gouvernement n'a passé aucune commande à des chantiers étrangers.

A part certaines structures offshore destinées à l'industrie pétrolière, voici la liste des navires qui sont construits à l'étranger pour le compte de sociétés canadiennes:

Japon

—Ravitailleur brise-glace pour Gulf Canada Resources

—Ponton-grue pour Esso.

Corée

—4 ravitailleurs pour Husky Oil

—4 ravitailleurs pour Federal Navigation

Écosse

—3 vraquiers pour Misener Transportation.

6. What planning mechanisms does the government have to assess and plan for Canadian shipping and shipbuilding requirements to the year 2000? What are the estimates of Canadian naval, other government and private vessel requirements in this period? How much shipbuilding will be needed to fulfill these requirements? How many ships? What types? Do present Canadian yards have the capacity to fulfill these needs? Are new Canadian yards planned? Will it be necessary to turn to offshore production to fulfill a substantial part of Canada's needs? How much, What types of ships and at what cost?

The government departments concerned with ship operation each do their own planning and have ship procurement programs covering a number of years. Access to planning of commercial shipping companies is through the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association (CSSRA), whose office is located in Ottawa.

An in-house study by DITC, as yet incomplete, has as an objective the development of a range of Canadian demand data for the traditional shipbuilding market plus vessels and structures for the offshore hydrocarbon projects; to develop data relating to existing and potential shipyard supply capability and to compare and assess these supply/demand data under various assumptions. The study indicates that the existing capacity of Canadian yards could probably satisfy Canadian demand for the foreseeable future and that any expansion or upgrading should be based on specific markets or products.

The assumptions made in the report were based on three possible scenarios which covered the possible potential market demands. It should be recognized that offshore hydrocarbon development had a significant impact on all three scenarios and thus the major variable between these projections was the rate of development in the major offshore developments. The ITC study developed the following projections for the ten year period 1982-1991.

Case I $31 billion, 256,000 manyears, 4.0 million tonnes

Considered to be the maximum possible potential rate of frontier hydrocarbon production development—coupled with a high demand for traditional vessels.

Case II $20 billion, 164,000 manyears, 2.5 million tonnes

At 1981 prices for oil, this was regarded as being a possible rate of frontier hydrocarbon production development—with a medium demand for traditional vessels.

Case III $9 billion, 74,000 manyears, 0.7 million tonnes

Little or no frontier hydrocarbon production before 1991 and low requirement for traditional vessels.

There are several different measurements which can be used as a gauge of supply and demand. The two that have been selected as the primary measurements are tonnes of steel throughput and labour manyears. In this regard, manyears are

6. De quels mécanismes le gouvernement dispose-t-il pour évaluer et planifier les besoins de la navigation et de la construction navale au Canada jusqu'à l'an 2000? A combien sont évalués les besoins navals des forces canadiennes, des autres organismes gouvernementaux et des sociétés privées durant cette période? Combien de navires devront être construits pour répondre à ces besoins? Quels types? A quels coûts? Les chantiers canadiens actuels sont-ils en mesure de répondre à ces besoins? De nouveaux chantiers canadiens sont-ils prévus? Faudra-t-il recourir à des chantiers étrangers pour répondre à une partie appréciable des besoins du Canada? Dans quelle mesure? Pour quels types de navires et quels en seront les coûts?

Les ministères du gouvernement qui s'occupent de navigation établissent chacun leur propre plan ainsi que des programmes d'achat échelonnés sur un certain nombre d'années. L'accès à la planification des sociétés de transport maritime se fait par l'intermédiaire de l'Association des chantiers maritimes canadiens (ACMC), dont le bureau est situé à Ottawa.

L'étude encore incomplète du MIC a pour objectif l'établissement de données relatives aux besoins du Canada en matière de navires conventionnels ainsi que de navires et structures servant à la prospection d'hydrocarbures au large des côtes. Elle vise aussi à obtenir des données sur la capacité de production, actuelle et future, des chantiers maritimes et à adapter et à comparer ces données aux courbes de l'offre et de la demande, selon diverses hypothèses. L'étude montre que la capacité actuelle des chantiers canadiens pourrait probablement répondre à la demande nationale dans un avenir prévisible et que toute expansion ou amélioration devrait être axée sur des marchés ou des produits déterminés.

Les hypothèses exposées dans le rapport s'inspirent de trois conjonctures possibles concernant la demande. Il convient de reconnaître que la prospection d'hydrocarbures au large des côtes a un effet appréciable, dans chacune de ces conjonctures de sorte que la variable principale entre ces trois projections est le taux d'expansion des principaux travaux de prospection au large. L'étude du MIC a dégagé les trois projections suivantes pour la décennie 1982-1991.

Cas nº 1 31 milliards de dollars, 256,000 années-personnes, 4 millions de tonnaux

Considérant le taux maximum possible d'expansion de la production d'hydrocarbures dans les régions frontalières compris une demande élevée pour des navires classiques.

Cas nº 2 20 milliards de dollars, 164,000 années-personnes 2.5 millions de tonnaux.

Aux prix du pétrole en 1981, cette hypothèse était considérée comme le taux possible d'expansion de la production d'hydrocarbures dans les régions frontalières, y conpris une demande moyenne pour des navires classiques.

Cas nº 3 9 milliards de dollars, 74,000 années-personnes, 0.7 million de tonnaux

Production modeste ou nulle d'hydrocarbures dans les régions frontalières avant 1991, et faible demande pour des navires classiques.

Il y a plusieurs manières de mesurer l'offre et la demande. Les deux plus importantes qui ont été retenues sont la production de tonnes d'acier et les années-personnes. A cet égard, les années-personnes sont considérées comme la meilleure norme

considered the best overall gauge. Dollar volume has been included in order to provide an order of magnitude of the potential value of these activities.

There appears to be no forecast out to the year 2000. The ITC study identifies three demand scenarios for the ten years period 1982 to 1991. The wide variation in the demand scenarios reflects the current uncertainty as to timing and scope of frontier hydrocarbon development.

The DITC study shows that generally:

There is a category of very large vessels and structures which are outside the physical size capacity of existing and planned expansions to existing facilities.

2. Excluding this very large vessel category the report concludes that:

For all practical purposes the total demand for the case III (low) scenario can be met from existing facilities with minimum change and that substantial surplus capacity would remain.

To supply the demand for the Case II (medium) scenario, a number of the planned expansions to existing facilities must be undertaken. Although the timing of the demand over the ten year period could cause surpluses and deficiencies of capacity, in general, supply and demand could be kept in balance.

The maximum scenario of Case I would require additional construction capacity to supply all the demand of even those size vessels which can presently be accommodated by existing facilities.

NOTE: In this study the potential supply of vessels from foreign manufacturers and the manufacturing in Canada for export have not been considered. Although both are likely to happen to some degree the study deals only with Canadian generated demand and Canadian capability to supply this demand.

As mentioned previously this study considers the supply/demand scenario to the year 1991. Additionally we are aware of a potential requirement for a number of conventional type submarines for National Defence, but this is still in the very early planning stage so that numbers, etc. are not defined.

We hope that this information will be useful to you.
Yours very truly,

N. A. Fraser
Director Gen
Automotive, Marine & Rail Branch
Department of Industry,
Trade and Commerce
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

d'évaluation. La valeur exprimée en dollar illustre l'importance de ces activités.

Il ne semble pas qu'une projection ait été faite jusqu'à l'an 2000. L'étude du MIC expose trois hypothèses concernant la demande pour la décennie 1982 à 1991. Les écarts importants entre les trois scénarios reflètent l'incertitude qui règne actuellement au sujet du moment et de l'ampleur de la prospection d'hydrocarbures dans les régions frontalières.

L'étude du MIC montre ce qui suit:

1. qu'une catégorie de très gros navires et structures dépasse les capacité des installations actuelles même agrandies;

2. abstraction faite de cette catégorie de très gros navires, le rapport conclut que:

à toute fin pratique, la demande «modeste» envisagée à l'hypothèse nº 3, peut être comblée avec le minimum de changements, par les installations actuelles sans épuiser leur capacité de rendement qui restera appréciablement excédentaire.

Pour l'hypothèse nº 2 (demande moyenne), un certain nombre d'expansions projetés des installations actuelles doivent être réalisées. Bien que les variations de la demande au cours de la decennie envisagée puissent exiger une capacité supplémentaire ou, au contraire, ne pas l'absorber entièrement, il serait possible d'équilibrer l'offre et la demande.

L'hypothèse nº 3 (demande maximal) appellerait une construction supplémentaire pour répondre à la demande, ne serait-ce que pour les navires qui peuvent actuellement être construits dans les chantiers que nous avons.

NOTE: La présente étude ne tient pas compte des commandes possibles à des chantiers étrangers ni de la construction par les chantiers canadiens de navires destinés à l'exportation. Même si elles doivent jouer l'une et l'autre un certain rôle, l'étude ne porte que sur la demande canadienne ainsi que sur la capacité canadienne de la combler.

Comme nous l'avons dit plus tôt, la présente étude traite du comportement de l'offre et de la demande jusqu'en l'an 1991. Nous avons également tenu compte de la demande possible par la Défense nationale, d'un certain nombre de sous-marins de type classique, mais l'étude n'en est encore qu'au stade préparatoire de sorte que les nombres et les détails ne sont pas encore déterminés.

Nous espérons que ces renseignements vous seront utiles et vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs

Directeur général
Direction générale du transport routier
maritime et ferroviaire
Ministère de l'Industrie et du commerce
235 rue Queen
Ottawa, (Ont.)
K1A 0H5

B. T. Boyd
Director Gen
Marine, Electronics &
Industrial Systems
Department of Supply
& Services
5C1 Place du Portage
Phase III
11 Laurier Street
Hull, Quebec
K1A 0S5

N. A. Fraser
Le directeur général
Systèmes maritimes
électroniques et
industriels
Ministère des
Approvisionnements
et services
5CI, place du Portage
Phase III
11, rue Laurier
Hull, (Qué.)
K1A 0S5
B. T. Boyd

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Third class
Troisième classe
K1A 0S7
HULL

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Printing Office,
Supply and Services Canada,
45 Sacré-Coeur Boulevard,
Hull, Quebec, Canada, K1A 0S7

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Imprimerie du gouvernement canadien,
Approvisionnements et Services Canada,
45, boulevard Sacré-Coeur,
Hull, Québec, Canada, K1A 0S7

APPEARING—COMPARAÎT

The Honourable J.-Gilles Lamontagne, P.C., Minister of National Defence.

L'honorable J. Gilles Lamontagne, C.P., ministre de la Défense nationale

WITNESSES—TÉMOINS

From the Department of National Defence:

Mr. D. B. Dewar, Deputy Minister;

Gen R. M. Withers, Chief of the Defence Staff;

VAdm D. N. Mainguy, Deputy Chief of the Defence Staff;

RAdm J. C. Wood, Chief of Maritime Doctrine and Operations.

Du ministère de la Défense nationale:

M. D. B. Dewar, sous-ministre;

Gen R. M. Withers, chef de l'état-major de la Défense;

VAdm D. N. Mainguy, sous-chef de l'état major de la Défense;

RAdm J. C. Wood, chef de la Division de la doctrine et des opérations maritimes.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Wednesday, June 15, 1983

Issue No. 45

REPORT OF THE COMMITTEE
entitled:
Canada's Maritime Defence

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Délibérations du sous-comité sur la

Défense nationale

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Le mercredi 15 juin 1983

Fascicule nº 45

RAPPORT DU COMITÉ
intitulé:
La défense maritime du Canada

LIBRARY
AUG 10 1983
UNIVERSITY OF TORONTO

THE SUBCOMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold
*Flynn
Hicks
Lafond
Langlois
Marshall
McElman
Molgat
Molson
Neiman
*Olson
Roblin
Thompson
van Roggen
Yuzyk—(13)

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—

Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury:

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

REPORT OF THE COMMITTEE

Wednesday, June 15, 1983

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs which was authorized to hear evidence and to consider matters relating to the National Defence has, in obedience to the Order of Reference of 14 May 1980, the honour to table its Second Report entitled "Canada's Maritime Defence".

RAPPORT DU COMITÉ

Le mercredi 15 juin 1983

Le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui a été autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toute question s'y rattachant a, conformément à l'ordre de renvoi du 14 mai 1980, l'honneur de déposer son deuxième rapport intitulé: «La défense maritime du Canada».



REPORT
of the Sub-committee on
NATIONAL DEFENCE
of the Standing Senate Committee
on Foreign Affairs

Canada's Maritime Defence

MAY 1983

Table of Contents

	Page
Summary of recommendations and observations	xi
Foreword	xvii
Glossary of acronyms and abbreviations	xix
Introduction	1
– Findings	1
– Some fundamental considerations	3
– A word about people	4
CHAPTER I — The current strategic context	7
– Defence needs and politics	7
– The Soviet threat	7
– The east-west naval balance	9
– Growth of the Soviet navy:	12
– Soviet civilian fleets	13
– Canadian responses	13
CHAPTER II — The technological context	15
– Changed technology	15
– Sub-surface warfare: Detection	16
– Sub-surface warfare: Destruction	18
– Surface warfare	19
– Air warfare	21
CHAPTER III — The lessons of the Falklands	23
– The significance of the war	23
– The impact of submarines	23
– The impact of missiles	23
– The role of aircraft and air defence	24
– Ship design	25
– Support systems and arrangements	25
– Other lessons of the Falklands	26
CHAPTER IV — The purpose of maritime forces	27
– Defence commitments	27
– Priorities in 1971	28
– Current tasks of MARCOM	30
(a) The description of tasks	30
(b) Problems of form	30

(c) Problems of content 31
(d) A sounder approach 32
– MARCOM's ability to carry out its present tasks. 33
– Needed revisions to maritime defence requirements 38

CHAPTER V — Equipment requirements 41
– Types of maritime threats to Canada 41
– Appropriate Canadian responses 41
– Force levels and fleet mix 43
(a) Sovereignty protection 43
(b) Anti-submarine warfare and convoy duty 43
(c) Surface encounters 45
(d) Mine countermeasures 45
(e) Training 46
(f) The need for a mixed fleet and a balanced force 46
– Weapons, sensors and communications systems 47
(a) Surface ships and their systems 47
(b) The LRPA and its weapons systems 48
(c) The submarine and its weapons systems 48
(d) Attack aircraft 49
(e) Patrol vessels and their systems 49
(f) Minehunters, minesweepers, coastal-patrol aircraft and their systems. 50
– The special case of the Arctic 50
– The current equipment situation 52
– Prospect for the future 53
– Planning for the future 54
– A Model Fleet 55
(a) Desirable force levels and costs 55
(b) Suggested equipment additions to maritime forces 56
(c) Advantages of the sub-committee's proposals 57
(d) Financial and employment aspects 58
– Equipment recommendations 60
– A note of caution 61

CHAPTER VI — Procurement 63
– The procurement process 63
– Procurement policy 64
– Needed changes 67

CHAPTER VII — Command structure and personnel 71
– Command structure 71
– Personnel implications of the sub-committee's suggested fleet 72
– Current personnel concerns 74
– Representation 75
– Service identification 76
– Sea cadets 77

CHAPTER VIII — The naval reserves **79**
– Overview 79
– The tasks of the Naval Reserve 79
– The personnel situation 80
– The training situation 80
– The Supplementary Reserve 81
– Possible solutions 81
– Cost of an increased Naval Reserve 83
– Creation of a Standing Reserve 84
– Final comments on the Naval Reserve 85

CHAPTER IX — The mobilization of non-military resources **87**
– The importance of non-military resources 87
– Military augmentation, reinforcement and mobilization 87
– Mobilization of civil resources 88
– Co-ordination of government fleets 91
– The Arctic 92
– Crewing 93
– Search and rescue 93
– Strategic materials 95

CONCLUSIONS **97**

APPENDIX A
– The DND roles, objectives and tasks 101

APPENDIX B
– Relationships between current commitments and tasks 108

APPENDIX C — Canada's Naval Forces, 1910 — 1981 ..... **111**
– The origins (1910-1919) 111
– The interwar Period (1919-1939) 111
– World War II (1939-1945) 112
– The Cold War (1945-1960) 112
– The 1960s and unification 113
– The 1970s 113

APPENDIX D
– Emergency Planning Order, P.C. 1981-1305 117

APPENDIX E
– List of witnesses who appeared before the sub-committee 121

* * *

List of Tables & Figures

		Page
Table 1:	Comparisons of defence expenditures and military manpower, 1975-82	8
Table 2:	NATO-Warsaw Pact naval balance in the Atlantic and European areas, 1971 and 1981	10
Table 3:	U.S.-Soviet naval balance in the pacific, 1973 and 1982	11
Table 4:	Changes in submarine technology	16
Table 5:	Cost of proposed equipment over and above replacement program	56
Table 6:	Comparison of current maritime force with possible 1996 forces	57
Table 7:	Personnel Required for the Fleet Proposed by the sub-committee	73
Figure 1:	Capital program as a percentage of DND budget	52
Figure 2:	Projected surface ASW fleet	53
Figure 3:	Comparative costs and yields of various fleet mixes	59
Figure 4:	Military procurement approval process within DND	64
Figure 5:	Military procurement approval process within Government	65
Figure 6:	Number of destroyers and operational support ships under construction in Canadian shipyards, 1950–1985	68
Table C-1	Uniformed personnel on full-time service in the Royal Canadian Navy on representative dates, 1939-1966	114
Table C-2	Maritime command: regular personnel and civilian personnel	114
Table C-3	Major warships in commission in Canada's Naval Forces on representative dates, 1939-1981	114
Table C-4	Canadian naval and maritime patrol aircraft 1939-1983; Maritime command maritime patrol and anti-submarine aircraft, 1972 and 1983	115

SUMMARY OF RECOMMENDATIONS AND OBSERVATIONS

1. **The sub-committee persists in its January 1982 recommendation that work on a white paper on national defence begin immediately. The white paper should clearly state Canada's defence policy and priorities. It should describe the tasks, military or other, which the government expects Canada's armed forces to perform. This process should not, in the meantime, stand in the way of re-equipping the forces. (page 3)**

2. **The sub-committee further recommends that the white paper be followed by a firm government commitment to ensure that the required manpower and materiel will be provided according to a stated, definite timetable. (page 3)**

3. **Because the first item in the current list of commitments of the Canadian Armed Forces, the protection of Canadian sovereignty, has been narrowly interpreted to include only police functions, the sub-committee recommends that it be recast so as to include specific reference to the defence of Canada. (page 25)**

4. **The sub-committee reiterates the recommendation from its first report that the entire question of the CAST commitment should be re-examined by Canada in consultation with Norway, the other allied governments and Alliance military commanders. (page 32)**

5. **The sub-committee recommends that the Description of Military Tasks, which provides the framework for the daily operations of the Canadian Armed Forces, be reformulated immediately so as to give appropriate emphasis to the defence of Canada; to clarify priorities; to show performance criteria; to indicate dedicated resources; and to identify their geographic distribution. (page 32)**

6. **In order to enhance public understanding of defence requirements and to strengthen parliamentary control over defence expenditures, the sub-committee recommends that the Description of Military Tasks in its new and more comprehensive form be revised at the beginning of each new Parliament and tabled for reference to the relevant committees of both Houses. (page 33)**

7. **The sub-committee finds that there is a requirement for Canada's maritime forces to be equipped to perform a sea-denial role in waters over which Canada claims jurisdiction. (page 39)**

8. **The sub-committee recommends that the precise nature of the maritime tasks undertaken by Canada within the context of the Atlantic Alliance be subject to continuous review so as to ensure that Canada's maritime forces will reacquire the capacity to make a full contribution to NATO at sea, while maintaining their ability to act in defence of Canadian sovereignty and to contribute effectively to the defence of North America. (page 40)**

9. **The sub-committee recommends that Canada's anti-submarine warfare tasks be confined to those of a tactical nature — defense against anti- shipping submarines — and only such strategic surveillance missions as can be carried out with the same equipment. (page 40)**

10. **The sub-committee recommends that any equipment acquired for Maritime Command should be designed primarily with specific wartime tasks in mind. Peacetime duties could then be assigned as ancillary missions, as is now the case. (page 42)**

11. **The sub-committee recommends that the practice be established of regularly seconding some Maritime Command personnel to the Coast Guard for practice and training in Arctic navigation. (page 52)**

12. **To arrest the continuing decline in the status and readiness of our maritime forces, the sub-committee recommends that, as an increment to funding required for replacement of current equipment on a one-for-one basis, an extra $550 million per year, in constant 1983 dollars, be dedicated to the acquisition of capital equipment for MARCOM. This would represent a 7 per cent real increase in the defence budget, a 0.64 per cent increase in the national budget, and an increase in defence expenditures as a percentage of GNP from the current just over 2 per cent to about 2.2 per cent. (page 60)**

13. **The sub-committee's general recommendations for a balanced fleet are, in order of priority:**

    - **that contracts be let immediately for the CPF program *and* for the follow-on program; (page 60)**
    - **that orders for eighteen more Aurora aircraft be placed immediately, in order significantly to improve MARCOM's capabilities in the shortest possible time, and to provide an ongoing, enhanced capability; (page 60)**
    - **that a significant mine-countermeasure capability be acquired by MARCOM; (page 61)**
    - **that more diesel-electric submarines be acquired by MARCOM; (page 61)**
    - **that missile-equipped fast patrol boats be acquired; (page 61)**
    - **that the existing Auroras be equipped with air-to-air and air-to-surface missiles, and the Trackers with rockets; (page 61)**

- **that the Oberon-class submarines receive a sub-surface-to-surface missile and a more modern torpedo and that the ten newest DELEX destroyers be equipped with a surface-to-surface missile and a close-in defence system. (page 61)**

14. **The sub-committee recommends that two studies be undertaken without delay by DND, for tabling in Parliament. The first should analyze the relative merits of providing Tactical Air Group with anti-shipping attack aircraft or equipping Tactical Air Group and Fighter Group CF-18s with Harpoon or other air-to-surface missiles. The second should examine the feasibility in the Canadian context of fitting several merchant vessels to accommodate the helicopters and other weapons necessary for ASW escort duties. (page 61)**

15. **The sub-committee recommends that the government seek to lengthen its perspective on military procurement, de-emphasize formula funding and favour series production in order to shorten the procurement process and to effect economies. (page 67)**

16. **The sub-committee recommends that, to the extent possible, costs incurred by DND for purposes other than defence be identified as such in the spending estimates. (page 69)**

17. **The sub-committee was deeply impressed by the evidence presented in support of the requirement for additional opportunities for shore duty for seagoing personnel and recommends that the Department of National Defence immediately explore means of increasing the number of shore postings available to the naval trades and allocate a larger number of positions in the training and service functions for such personnel. (page 74)**

18. **The sub-committee recommends that the projected rate of increase in MARCOM's authorized personnel establishment be accelerated. (p. 75)**

19. **The sub-committee, on the basis of testimony received, recommends that MARCOM personnel be issued and permitted to wear recognizable trade badges and distinctive rank identification. (page 77)**

20. **In order to fill the gap between the size of the Regular Force in peacetime and the immediate requirement for trained personnel in the event of war, the sub-committee recommends that:**

    - **the number of identified Naval Reservists from all components of the Naval Reserve be increased to a minimum of 8,000;**
    - **four additional Naval Reserve divisions be established in communities where no division exists at present;**
    - **a Fishermen's Reserve be created;**
    - **as recommended in the sub-committee's first report, the Supplementary Reserve be provided with some minimal training and that arrangements for its mobilization be put in place;**

- each component of the Naval Reserve provide personnel in the following numbers:

Primary Reserve	4,500	
Supplementary Reserve	2,300	
Fishermen's Reserve	1,200	
Total	8,000	(page 82)

21. The sub-committee recommends that the government consider adding $75 million to the capital budget of DND for procurement of essential training aids; upgrading of accommodation for some existing Naval Reserve units; and construction of four new Naval Reserve divisions. (page 83)

22. The sub-committee recommends that the Naval Reserve be provided with suitable training vessels on a priority basis and that, to the maximum extent possible, reservists be trained in peacetime aboard classes of vessels which they would be called upon to operate in wartime. (page 83)

23. The sub-committee recommends that, in order to encourage all other employers to grant leave for reserve training, the Government of Canada make it mandatory for federal departments and crown corporations to allow reservists up to two weeks special leave a year for purposes of reserve training. (page 83)

24. The sub-committee recommends that a mobilization plan for Canada's armed forces be adopted and promulgated forthwith so that Canadians may be re-assured by more than bland assertions. (page 88)

25. The sub-committee recommends that planning and organization of the national emergency agencies defined in Order-in-Council 1981-1305 be proceeded with on a priority basis, and that the resources necessary to complete such arrangements in no more than four years from the commencement of the current fiscal year be allocated to the relevant departments. (page 90)

26. The sub-committee recommends that new legislation be presented to Parliament for early enactment to permit graduated government responses in crisis situations; to enable the government to draw on civilian capabilities in crisis situations short of war; and to authorize the mobilization of reserve forces and civilian capabilities as required by crisis situations or the outbreak of war. (page 90)

27. The sub-committee believes that the question of the status, in crisis period or wartime, of Canadian vessels operated under foreign flag requires examination. Because of the important commercial and transportation considerations involved, the sub-committee recommends that this matter, in its civilian and military aspects, be referred to the Senate Committee on Transportation and Communications for study and report. (page 90)

28. (a) The sub-committee recommends that the feasibility of modification for military use be studied before any new government vessel is constructed, acquired or refitted and that, where possible, the design incorporate the necessary features up to and including the fitting for, but not

with, the necessary weapons, communications and sensor systems. Such systems should, however, be acquired and stored in appropriate locations for rapid installation as required. (page 92)

(b) The sub-committee also recommends that any resulting additional costs be financed by commensurate increases to the capital budget of the Department of National Defence so that the already inadequate re-equipment program for the Canadian Armed Forces will not be further retarded. (page 92)

29. The sub-committee reiterates the recommendation from its first report that a comprehensive system for the mobilization of Canada's non- military maritime resources be established and that, as a first step towards this end, plans be developed for full integration of all government operations at sea in times of hostilities. (page 92)

30. Keeping in mind the need to continually assert sovereignty, the sub-committee recommends that the government examine the need for a year-round Arctic base to provide support for air, land and sea operations of all departments with responsibilities in the North. (page 93)

31. The sub-committee recommends that the Canadian Armed Forces continue to be assigned search and rescue as a major task. (page 95)

32. The sub-committee recommends that the government immediately undertake a study to determine which strategic materials are vital to Canada and which depend on uninterrupted sea lines of communications. It should also seek to determine the feasibility and costs of creating stockpiles of strategic materials for which substitutes are not available in Canada. (page 95)

In the sub-committee's view, the primary aim of Canadian maritime defence policy should be to create a renewed, balanced fleet within twelve years. The policy should take into account both the need for approximately twice as many major weapons-platforms as MARCOM now possesses and the need to compensate rapidly for current lack of capabilities and numbers, while ultimately creating a balanced force. (page 55)

The sub-committee is fully conscious that the implications of the recommendations contained in this report involve increases in defence expenditures. Pains have been taken to spell out these costs. The report argues that, to rebuild Canada's maritime forces, an additional $550 million a year in constant 1983 dollars must be added to the capital budget of the Department of National Defence over the next twelve years and earmarked for this purpose. The ongoing costs for personnel, operations and maintenance of implementing the recommendations would be approximately $80 million a year (in constant 1983 dollars). In the sub-committee's first study, *Manpower in Canada's Armed Forces*, the cost implications of the recommendations amounted to $350 million a year (approximately $400 million in 1983 dollars). Taken together, these recommendations of the two reports would see defence expenditures mount, in relation to Canada's GNP, from about 2 per cent to about 2.3 per cent. The sub-committee has not completed its studies of Canada's armed forces. As it looks at other commands, such as Mobile Command and Air Command, the sub-committee fully expects to

encounter situations demanding additional expenditures. The sub-committee finds it is being drawn inexorably towards recommendations which would ultimately see Canada's defence expenditures rising to somewhere between 2.5 per cent and 3 per cent of its GNP. (page 97)

For years, Canada has placed great emphasis upon reducing the risk of nuclear conflict. Canada has been singularly active in pursuing this goal in international forums and through informal consultations. In addition, this country has sought to distance itself more and more from employment of nuclear weapons. First, Canada refused to develop them itself. Later, Canadian forces were withdrawn from nuclear roles. Shortly, the last nuclear weapons held by Canada, those deployed with its NORAD forces, will be replaced by conventional systems. It would be utterly inconsistent with Canada's past attitudes and present policies not to continue to act in a manner which has the ultimate effect of reinforcing efforts within the Alliance to minimize the possibility of nuclear war. Canada should, in particular, do everything possible to enable the Alliance to espouse a strategy of "no early use" of nuclear weapons. By running down its forces, as it did in the late 1960s and through the 1970s, Canada contributed not to raising but to lowering the nuclear threshold. (page 99)

Foreword

Following the submission of its report, *Manpower in Canada's Armed Forces*, the sub-committee turned its attention to what appeared to be the area of Canada's defences most in need of urgent and substantial improvement: Maritime Command. Everything we have learned in the intervening months justifies that decision.

This report may appear repetitive at times, but it is not addressed only to governments, to analysts or to defence experts. We are placing our conclusions, observations and recommendations before the people of Canada whose security has been jeopardized. We accept the necessity of reiteration of the basis on which our conclusions are founded in order to make them clearly understood and to encourage the wide public debate which we believe is required at this time.

We believe our recommendations are consistent with the universal striving for peace and the growing public demand for the reduction and eventual banning of nuclear weaponry.

The sub-committee is grateful to the Minister of National Defence, the Honourable Gilles Lamontagne, P.C.,M.P.; to the Chief of the Defence Staff, General R.N. Withers; and to their senior officers and other officials for their valuable assistance to the sub-committee in its undertaking.

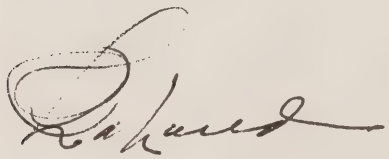
The sub-committee has been particularly impressed with the admirable manner in which the men and women of DND have managed to cope so creditably with their tasks in the very restrictive budgetary circumstances imposed upon them by the government. It also recognizes that the current Minister of National Defence has established a commendable record of determination and persistence in improving the capabilities of our Armed Forces and protecting their share of the budget at a time when all governments are desperately searching for ways to cut back on expenditures, and when many of his colleagues appear not overly responsive to defence matters.

The sub-committee also thanks witnesses from outside government, many of them former members of the Armed Forces, who readily responded to the invitation to share their views, and to senior officials of other departments of government who rounded out some of the information we were seeking.

The sub-committee wishes to express its deep appreciation to Mr. Patrick Savoie, the Clerk of the sub-committee; to Mr. Douglas C. Rowland of the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade, who, with the able assistance of Mr. Daniel Bon, organized our program and research and, under the sub-

committee's direction, gave form to this report. The sub-committee also wishes to acknowledge the contribution of Mssrs. Roger Hill and George Betts, also of the Parliamentary Centre, and to the Director of the Centre, Mr. Peter C. Dobell.

The sub-committee intends to proceed later this year to further studies on defence matters.



Paul C. Lafond
Chairman
May 1983

Glossary of acronyms and abbreviations

AEGIS	A totally integrated shipboard weapons system of the U.S. Navy which combines computers, radars and missiles to provide a defensive umbrella for surface shipping. The system is capable of automatically detecting, tracking and destroying airborne, seaborne and land-launched weapons.
AEW	Airborne early warning
ARAPAHO	A containerized ASW system planned by the U.S. navy for placement aboard civilian vessels, especially merchant ships. It would include rotary wing or VTOL aircraft and associated command and control facilities, quarters, repair shops and weapons.
ASROC	Anti-submarine rocket
ASW	Anti-submarine warfare
ASW-SOW	Anti-submarine warfare stand-off weapon
Aurora	Name of Canada's new long-range maritime patrol aircraft (LRPA). It is also referred to as CP-140.
CASARA	Civil Air Search and Rescue Association
CAST (brigade group)	Canadian air-sea transportable brigade group, to be deployed to North Norway in an emergency.
Cmdre	Commodore
CDS	Chief of the Defence Staff
CF	Canadian Forces
CF-18	Canada's new fighter aircraft
cm	Centimeter
cm^2	Square centimeter
CMRA	Canadian Maritime Rescue Auxiliary
COMCANLANT	Commander, Canadian Atlantic
CP-140	Canada's new long-range maritime patrol aircraft (LRPA). It is also known as the Aurora.
CPF	Canadian patrol frigate. Six of these ships are to be completed by 1991 or 1992. The first unit is expected to become operational in 1987.
CSSRA	Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association

DDH-280	Canada's most modern destroyers currently in service. The four ships in question are also referred to as the Tribals, or Tribal class
DEA	Department of External Affairs
DELEX (program)	Destroyer Life Extension program, designed to extend the life of most of Canada's destroyers now at sea
DIAND	Department of Indian Affairs and Northern Development, now Department of Indian and Northern Affairs
DM	Deputy Minister
DND	Department of National Defence
DRIE	Department of Regional Industrial Expansion (not an official name)
DSS	Department of Supply and Services
ECM	Electronic countermeasures
EEC	European Economic Community
EPC	Emergency Planning Canada
FLU	French-language unit
GIUK (gap)	Greenland-Iceland-United Kingdom gap, where ASW barriers would seek to deny access to the Western Atlantic to Soviet submarines
ITC	Industry, Trade and Commerce (Department of)
km	Kilometer
km^2	Square kilometer
LGen	Lieutenant-General
LNG	Liquified natural gas
LRPA	Long-range patrol aircraft
LSM	Landing ship, medium
LST	Landing ship, tank
m	Meter
MAD	Magnetic anomaly detector
MAG	Maritime Air Group
MARCOM	Maritime Command
MARPAC	Maritime Forces Pacific
MCM	Mine-countermeasures
MGen	Major-General
MND	Minister of National Defence
MRPA	Medium-range patrol aircraft
(N)	(Navy)
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NCS	Naval control of shipping
NEA	National emergency agency

NOIC	Naval-officer-in-charge
NORAD	North American Aerospace Defence system
(R)	(Reserve)
RAdm	Rear-admiral
RCAF	Royal Canadian Air Force
RCC	Rescue control centre
RCN	Royal Canadian Navy
RCNR	Royal Canadian Naval Reserve
RCNVR	Royal Canadian Naval Volunteer Reserve
R & D	Research and development
RFA	Royal Fleet Auxiliary
SACLANT	Supreme Allied Commander, Atlantic
SALT	Strategic Arms Limitation Talks (also Strategic Arms Limitation Treaty)
SAR	Search and rescue
SLBM	Submarine-launched ballistic missile
SOSUS	Sound surveillance under the sea
SSBN	Nuclear-powered ballistic-missile submarine
SSGN	Nuclear-powered cruise-missile submarine
SSN	Nuclear-powered attack submarine
STANAVFOR-LANT	Standing Naval Force, Atlantic
STUFT	Ship taken up from trade
SUB	Submarine
SUBROC	Submarine-launched rocket
SURTASS	Surveillance towed-array sensor system
SYEP	Summer Youth Employment Program
TACTAS	Tactical towed-array system
TBS	Treasury Board Secretariat
Tracker	Name of Canada's medium-range patrol aircraft (MRPA)
Tribal (class)	Name of Canada's most modern class of destroyers currently in service. (Also DDH-280.)
USN	U.S. Navy
UNTD	University Naval Training Division
VAdm	Vice-Admiral
VAST	Versatile Automatic Shop Test (unit)
VCDS	Vice-Chief of the Defence Staff
VTOL	Vertical take-off and landing (aircraft)

INTRODUCTION

Findings

This report is a call for action. Eighteen months' study of Canada's Maritime Command (MARCOM) has convinced the sub-committee that our maritime defences have so far deteriorated that immediate and drastic remedies are called for.

Canada has the world's longest coastline, some 71,000 km excluding most islands. The economic zone covers approximately 1,400,000 km² off the Atlantic coast and 380,000 km² off the Pacific coast. The waters of the Northern archipelago add another 6,300,000 km². Canada's commitment to NATO entails responsibility for a total of 2,760,000 km² of the north-west Atlantic. In addition, arrangements with the U.S. for joint defence give Canada the primary role in exercising surveillance over 1,660,000 km² of the north Pacific.[1]

Canada is more dependent upon trade for its economic well-being than any other major industrialized nation: over 25 per cent of its GNP is generated by trade and close to 55 per cent of that trade is carried in ships.[2] The access of international shipping to the world's greatest inland waterway, the St. Lawrence Seaway, is through Canadian waters. Vancouver is the second busiest port in North America, and growing. Significant commercial traffic may develop in northern waters. There is talk of using huge tankers fitted with ice-breaking hulls to transport oil and liquified natural gas (LNG). There is even talk of using nuclear submarines configured as tankers, or as tugs with a train of underwater barges.

Canada's continental shelf possesses some of the world's richest fisheries, substantial proven reserves of natural gas and oil, and excellent prospects for more discoveries. It also holds promise for sea-bed mining.

Canada's ocean areas are bounded on the north and south by those of the world's three most powerful political entities: to the north, the Soviet Union; to the South and North-west, the United States; and on the east, the European Economic Community, with an ocean enclave of metropolitan France off Newfound-

[1] *Facts from Canadian Maps*, Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa, 1972, Information Canada, Catalogue No. M. 87-1/1974 (coastline), and *the proceedings of the Senate sub-committee on National Defence*, 15 June , 1982, p. 33A:24 (All other figures)

[2] In volume.

land's south coast, and Greenland to the north-east. Some ocean-boundary claims are disputed. In addition, many nations have a strong and lengthy association with the Canadian fishery, carrying with it claims and interests.

Without most Canadians being consciously aware of it, their country has enormous maritime interests and substantial maritime obligations. These have grown substantially in the course of the past two decades by virtue of often unilateral actions authorized by the Parliament of Canada in response to pressing changes in economic and environmental circumstance and considerations of sovereignty. Vast amounts of diplomatic effort have been expended in seeking the agreement of the international community. It is the concern of the sub-committee that these interests and obligations are not reflected in any tangible fashion in Canada's defence posture. On the contrary, while Canada's maritime claims have been increasing, its ability to defend them has been declining.

The overwhelming weight of testimony received and personal observations made during extensive fact-finding visits to east and west-coast operational establishments all point to the same conclusion. With the equipment now available, MARCOM, which is responsible for the country's seaward defences, cannot meet its commitments to the protection of Canadian sovereignty, to the defence of North America — much less to NATO.

The sub-committee has found that while Soviet capabilities at sea have markedly advanced, Canada's maritime forces have withered. While changes in military technology have drastically altered the environment at sea, only marginal efforts have been made to keep MARCOM's equipment up to date. "Too few" and "too old" are recurring refrains in testimony before the sub-committee. MARCOM's surface fleet was variously described as "pathetic"[3] and "at least a generation behind in its capability".[4]

Moreover, the sub-committee found that plans to mobilize civilian resources in support of maritime forces in an emergency are embryonic at best, and, often, non-existent. The industrial plants and skills to provide for the needs of MARCOM within Canada in an emergency have all but disappeared as a result of fifteen years of inactivity in naval shipbuilding. The sub-committee notes that the Canadian Patrol Frigate (CPF) program will provide some remedy. However, a six-ship purchase is not sufficient incentive for Canadian industry to re-tool and so reduce dependency on off-shore suppliers. Longer time horizons and longer production-runs must be established if industry is to adjust.

The sub-committee has not found a magic formula to improve Canada's maritime defences. Money in substantial amounts is needed. Canada's armed forces have been starved for funds since the mid-sixties. Recently, the sub-committee notes with approval, assiduous efforts have been made by the government to improve the status of the forces' equipment in the context of marginal increases in expenditure. In the case of MARCOM, however, the game plan will not work. There is too much requiring replacement at virtually the same time. Either more

[3] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 8 February, 1983, p. 38:9.

[4] *Ibid*, p. 38:24.

money is found or MARCOM will remain an ineffective force until sometime in the next century.

As critical to remedying the inadequacies of Canada's maritime defences as money is a new statement of purpose and a set of well-defined objectives. Without these, there is no yardstick against which to measure stated needs, and no basis for making judgements among competing demands for scarce resources. The last defence white paper, *Defence in the 70s*,[5] was presented thirteen years ago. The world has changed in that time and the fleet has aged. The armed forces need direction. The Canadian public has a right to be informed. Eighteen months have passed since the sub-committee first identified the urgent requirement for a new white paper. That need is now more pressing than ever.

The sub-committee persists in its January 1982 recommendation that work on a white paper on national defence begin immediately. The white paper should clearly state Canada's defence policy and priorities. It should describe the tasks, military or other, which the government expects Canada's armed forces to perform. This process should not, in the meantime, stand in the way of re-equipping the forces.

The sub-committee further recommends that the white paper be followed by a firm government commitment to ensure that the required manpower and materiel will be provided according to a stated, definite timetable.

Some fundamental considerations

In examining Canada's maritime defence needs, the sub-committee has consistently attempted to go back to basic premises. It recognizes that equipment plays a fundamental role in determining the shape of a modern navy and that the most striking characteristics of today's naval vessels and maritime aircraft are their complexity, their costliness and the consequent long lead-times between the determination of a need and the actual entry into service of the ship, aircraft, weapons system, sensor device or communications complex designed to meet it. The lifespan of new ships and aircraft is two or three decades, so that decisions taken now about equipment will determine the form and capabilities of Canadian maritime forces into the twenty-first century.

Because of this, today's naval programmes have to aim at fitting the circumstances likely to prevail in ten, twenty and thirty years' time, and should not be based on the facile assumption that there will be no major political or other changes. The sub-committee agreed that it could not base recommendations for a future fleet on the simple expectation that friendships and enmities now characterizing the world will necessarily continue to do so in the early years of the twenty-first century. However, at the same time, it recognized that it could not say with confidence what the world would in fact look like after the turn of the century. Consequently, its approach has been to explore the full range of threats that modern naval forces could pose to Canada today and over the next thirty years, and then to consider what steps Canada could, within reason, take to counter them.

---

[5] *Defence in the 70s: White Paper on Defence*, Ottawa, August 1971, Information Canada, Catalogue no. D3-6/1971.

The sub-committee is a strong proponent of Canada's membership in NATO, but felt it also had to examine the country's needs in circumstances when the Alliance might not be involved.

The sub-committee has not assumed, as have many writing about Canada's defences, that this country is indefensible at sea. It is conceded that, confronted by a well-planned and determined attack mounted by a hostile major power having the backing of its populace, Canada could not defend itself alone. However, such situations usually arise when conquest appears easy — when resolve and resources seem weak. Opportunism is more to be feared and guarded against than is sheer malevolence, which seldom characterizes the actions of states. Opportunism can be deterred. That is to say, if the price which could be exacted by Canadian forces from a potential agressor is seen to be high enough, then the likelihood of attack is diminished. It is highly doubtful, for example, whether Argentina would have invaded the Falkland Islands if its leaders had not underestimated Britain's resolve to defend them. The invasion was due in part to a misreading of decisions Britain was taking at the time, such as the decision to remove its last naval vessel from the area for reasons of economy. Colloquially expressed: "If you offer a free ride, someone will take you up on it."

Two other basic assumptions have coloured the sub-committee's findings. The first of these is that Canada has no need or desire for the kind of forces which would permit it, on its own, to project its power abroad. The second is that Canada will continue as a matter of policy to abstain from membership in the nuclear club and to voluntarily reject nuclear arms for its forces. *The sub-committee wholeheartedly supports that policy.* The watchwords for Canada's defence policy should be: "protection, not aggression" and "armour, not armaments".

A word about people

The inadequacies the sub-committee has found in MARCOM are those of tasking and equipment. The men and women serving in MARCOM are professionals equal to any others in the world. Indeed, their expertise in anti-submarine warfare (ASW) operations is sought by our NATO allies. Their will and dedication is the only reason that the situation is not even blacker than the following report paints it. Seeing what these men and women have to work with, the sub-committee was moved to question why they continued to serve, and is filled with admiration that they do. Rear-Admiral Michael A. Martin (retired) described the situation thus:

> . . . delays in promised programs, reductions in programs, reductions in the number of people or reductions in the manning levels . . .
>
> You work them harder because there are fewer to go round. They are working on rotten old equipment that is their problem to look after and the equipment that somebody else is supposed to look after. Morale starts going down . . . [6]

[6] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 8 February, 1983, p. 38:36.

The tragedy is that if Canada found itself at war, the nation which has failed to provide these men and women with the wherewithal to fight would still send them to sea — and they would go. Too many would not come back. To cite RAdm Martin again:

> . . . over the past five, six or seven years, I have felt frustration and a little anger — certainly some fear . . . These feelings increased when I finally found myself in command and where I was in a position to carry the whole can if something happened. I realized I was not going to be able to do it.
>
> I do not mean I did not have the finest sailors in the world, but there was a good chance I might not be able to do the tasks my masters wanted me to because I didn't have enough resources, people or enough equipment to give them. Not only did I not have enough, but I found what I had getting older in the face of the threat getting greater. I would wake up in the morning and worry about that. What would I do if we went to war?
>
> I would have gone to war, but my ability to do it successfully could have been questioned . . . [7]

[7] *Ibid*, p. 38:35.

Chapter I

THE CURRENT STRATEGIC CONTEXT

Defence needs and politics

If considerations such as history, alliances, natural affinities and established patterns of international relations could be set aside, Canadians would undoubtedly see some of the greatest potential maritime threats to their sovereignty being posed by countries which are friends and allies. France disputes our right to claim jurisdiction over vast stretches of ocean lying within 300 km of Newfoundland, because it exercises sovereignty over St. Pierre and Miquelon. The United States has refused to acknowledge our sovereignty over the Northwest Passage. A number of western European nations have an economic interest in Canada's east-coast fishery. The United States, West Germany and the United Kingdom, among others, have taken different approaches than Canada to the question of sea-bed mining. These are just a few examples. Yet, however bitter sentiments may become on either side of these issues at times, the chance of their leading to naval or any other military engagements in the foreseeable future seems remote. What the situation may be in ten, twenty or thirty years is impossible to predict with absolute certainty, but at the present time there is little prospect of such disagreements producing anything even as violent as the cod wars between the United Kingdom and Iceland.

The Soviet threat

Currently, the only substantial military threat to Canada is that posed by the USSR and its allies. Canada and the USSR are neighbours across the Arctic; but common boundaries sometimes provide cause for disputes. As the wealth hidden beneath Arctic ice becomes known, the potential for differences grows. Moreover, as is the case with the U.S. and western European nations, the Soviet Union and its eastern European allies have a considerable interest in the fisheries off Canada's east and west coasts. However, it is not out of the bilateral relationships between the USSR and Canada that the current threat arises, but out of the fact that Canada and the Soviet Union are members of opposing philosophical, political and economic systems.

The factors which led Canada to play a leading part in the creation of NATO and which have dictated her continuing membership in the Alliance are sufficiently well known not to demand repetition here. The future of Canada's institutions and well-being depends to a large extent on how east-west relations and the balance of power evolve in the world at large, particularly in Europe. It is,

TABLE 1

Comparisons of defence expenditure and military manpower 1975-82

Country	$ million			$ per capita			% of government spending			% of GNP		Numbers in armed forces (000)			Est. reservists (000)	Para-military (000)
	1975	1980	1981	1975	1980	1981	1975	1980	1981	1975	1981	1975	1981	1982	1982	1982
Warsaw Pact																
Bulgaria	457	1,254	1,346	52	141	150	6.0	6.4	6.0	2.7	4.2	152.0	149.0	148.0	795.0	172.5
Czechoslovakia	1,706	3,601	3,796	116	234	246	7.3	7.5	8.2	3.8	n.a.	200.0	194.0	196.5	325.0	133.5
Germany, East	2,550	4,793	6,953	148	286	415	7.9	8.2	8.6	5.5	7.7	143.0	167.0	166.0	305.0	409.3
Hungary	506	1,067	1,237	48	99	115	3.5	3.8	3.9	2.4	3.0	105.0	101.0	106.0	143.0	75.0
Poland	2,011	5,063	5,408	59	141	151	7.0	5.6	5.1	3.1	4.3	293.0	319.5	317.0	605.0	635.0
Romania	707	1,361	1,351	33	61	60	3.7	3.5	4.0	1.7	2.0	171.0	184.5	181.0	365.0	1.59m
Soviet Union	124,000	n.a.	n.a.	490	n.a	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	8.4–15.0%		3,575.0	3,673.0	3,705.0	5,000.0	80.56m
NATO																
Belgium	1,971	3,958	3,342	200	399	337	10.0	9.2	9.2	3.0	3.3	87.0	89.5	93.5	141.5	16.2
Britain	11,118	25,921	24,223	198	463	433	11.6	10.7	12.1	4.9	5.4	345.0	343.6	327.6	281.7	9.95
Canada	**2,965**	**4,253**	**4,914**	**130**	**178**	**203**	**11.9**	**n.a.**	**8.3**	**2.2**	**1.7**	**77.0**	**79.5**	**82.86**	**21.3**	**1.3**
Denmark	939	1,608	1,434	185	314	280	7.3	7.3	7.3	2.2	2.5	34.0	32.6	31.2	153.4	—
France	13,984	26,067	23,545	264	483	437	20.2	19.5	20.7	3.9	4.1	502.0	504.6	492.9	457.0	89.9
Germany	16,142	33,611	29,047	259	548	471	24.4	28.3	28.2	3.7	4.3	495.0	495.0	495.0	750.0	20.0
Greece	1,435	2,275	2,273	159	239	237	25.5	22.5	20.3	6.9	5.7	161.2	193.5	206.5	404.0	29.0
Italy	4,700	9,579	8,769	84	168	153	9.7	5.4	5.6	2.6	2.5	421.0	366.0	370.0	799.0	204.7
Luxembourg	22	52.5	46	65	144	128	3.0	3.2	3.5	1.1	1.2	0.6	0.7	0.7	n.a.	0.5
Netherlands	2,978	5,534	4,717	218	395	333	11.0	9.9	9.7	3.6	3.4	112.5	102.8	104.0	171.0	8.7
Norway	929	1,618	1,646	232	394	401	8.2	10.7	9.0	3.1	3.3	35.0	37.0	42.1	243.0	—
Portugal	1,088	868	840	124	88	88	35.2	11.7	10.2	6.0	3.8	217.0	70.9	66.4	90.0	38.2
Spain	1,701	3,991	3,655	48	106	96	14.5	12.2	11.7	1.8	1.9	302.3	342.0	347.0	1,085.0	105.0
Turkey	2,200	2,306	2,632	55	51	56	26.6	18.5	20.7	9.0	4.5	453.0	569.0	569.0	836.0	120.0
United States	88,983	142,200	176,100	417	644	782	28.8	23.6	25.3	5.8	6.1	2,130.0	2,049.1	2,116.8	899.6	125.3

Source: *The Military Balance, 1982-1983* International Institute for Strategic Studies, London, 1982, p. 124.

therefore, in this country's national interest to make an effective contribution to the Alliance. Yet, the sub-committee has been repeatedly reminded that only Luxembourg spends a lower percentage of its GNP on defence than Canada. As shown in table 1, in 1981 Canada spent 1.7 per cent of its GNP on defence. Average expenditures for the Alliance are 3.6 per cent, while some members spend up to 6 per cent. On a per capita basis, Canada's contribution looks somewhat better, as it exceeds the per capita contributions of Italy, Luxembourg, Portugal, Spain and Turkey.

Perhaps more telling than Canada's comparatively low level of military expenditures is the steady decline in the percentage of its GNP devoted to the defence budget until recently: 9.0 per cent in 1953, 6.0 per cent in 1958, 4.5 per cent in 1963, 2.7 per cent in 1968, 2.0 per cent in 1973, and 1.8 per cent in 1978.[1] It has been more than fifteen years since Canada has placed an order for new fighting ships and eleven years since the last armed vessel joined the fleet.

The east-west naval balance

As John Anderson, Assistant Deputy Minister (Policy) in the Department of National Defence, pointed out, the western democracies, "scattered bastions linked by oceanic highways",[2] are heavily dependent upon the sea and sea lines of communication, while the Warsaw Pact is not. In case of hostilities, the geographically cohesive alliance led by Moscow would only have to follow a sea-denial strategy, while NATO would have to ensure sea control. The latter requires far greater naval resources than the former. NATO estimates that, if a conflict broke out in Europe, in the first month alone some eighteen hundred shiploads of men, materiel, foodstuffs and other goods would have to be moved from North America to Europe. Thus the balance of forces at sea becomes a critical element in calculating NATO's ability to sustain a conflict with the Warsaw Pact without resorting to nuclear arms. Developments in the NATO-Warsaw Pact balance at sea are shown in table 2. Table 3 illustrates the situation between the major powers in the Pacific.

It can be argued that over the past twenty years, shrinking western fleets have held their own by making up in sophistication what they have lost in numbers. (Canada's maritime forces have been a notable exception to this rule over the past decade, declining in both numbers and relative sophistication except in the area of long-range patrol aircraft.) Nonetheless, the salient fact is that the relative strength of the NATO fleet has drastically diminished in comparison to that of the Warsaw Pact fleet. Western navies are still stronger than their opponents, particularly when account is taken of the Soviet navy's division into four separate fleets. As Dr. George Lindsey, Director of the Operational Research and Analysis Establishment of the Department of National Defence, told the sub-committee, NATO maintains better than a three-to-two advantage in such critical categories as aircraft carriers, destroyers, frigates, amphibious ships, maritime reconnais-

[1] Figures drawn from a number of issues of *The Military Balance* (International Institute for Strategic Studies, London).

[2] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 2 March, 1982, p. 22:6.

TABLE 2

NATO-Warsaw Pact naval balance in the Atlantic and European areas, 1971 and 1981

WARSAW PACT	1971	1981
Kiev class ships	0	2
Helicopter carriers	2	2
Cruisers	20	21
Destroyers and frigates	142	182
Coastal escorts and fast patrol boats	553	551
Amphibious ships		
—Ocean-going	7	16
—Independent coastal craft	190	155
Mine warfare ships	374	360
Total Submarines (All types)	248	258
—Ballistic Missile submarines	38	52
—Long-range Attack submarines	115	149
—Other types	95	57
—% Submarines nuclear powered	32%	45%
Sea-based tactical and support aircraft including helicopters	36	146
Land-based tactical and support aircraft (including some transport aircraft and transport helicopters)	521*	719*
Land-based Anti-Submarine Warfare fixed-wing aircraft and helicopters	225	179

NATO	1971	1981
Aircraft carriers	9	7
Helicopter carriers	6	2
Cruisers	11	15
Destroyers/frigates	381	274
Coastal escorts and fast patrol boats	180	167
Amphibious ships		
—Ocean-going	24	41
—Independent coastal craft	62	69
Mine Warfare Ships	349	257
Total submarines	195	190
—Ballistic missile submarines	38	35
—Long-range attack submarines	72	60
—Other types	85	95
—% NATO submarines nuclear powered	50%	49%
Sea-based, tactical and support 801 aircraft including helicopers	712	
Land-based tactical and support aircraft	112	180
Land-based Anti-Submarine Warfare fixed-wing aircraft and helicopters	471	450

* About 300 of these are bombers.

Source: *NATO and the Warsaw Pact: Force Comparisons*, NATO, 1982.

Note: Not shown in NATO figures are French and Spanish naval units. France ceased to be part of NATO's integrated command in 1967. Spain joined the Alliance in 1982. In 1971 and 1981, their naval forces included:

French & Spanish naval forces, 1971 and 1981

	1971		1981	
	France	Spain	France	Spain
Aircraft carriers, incl. helicopters	4	1	3	1
Cruisers	1	1	1	0
Destroyers, frigates & ocean escorts	46	33	40	28
Coastal escorts & fast patrol boats	14	10	14	12
Amphibious ships				
—ocean going				
—independent coastal craft	19*	8*	18*	9*
Mine warfare ships	89	25	22	16**
Total submarines	20	3	26	8
—Ballistic missile submarines	1	0	5	0
—Long-range attack submarines and other types	19	3	21	8
Sea-based, tactical and support aircraft, including helicopters	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Land-based tactical and support aircraft	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Land-based ASW aircraft	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total maritime aircraft	200	n.a.	191	61

*Estimate

**Spanish Accession to NATO—Arguments, Facts & Figures (North Atlantic Assembly report, Brussels, March 1982), p. 16

Source: Based on *The Military Balance* 1971-1972 and 1981-1982, International Institute for Strategic Studies, London, 1971 and 1981.

TABLE 3

U.S.-Soviet naval balance in the Pacific, 1973 and 1982

	1973		1982	
	U.S.	USSR	U.S.	USSR
Aircraft-carriers	10	0	7	1
Major surface combatants	81	52	76	84
Submarines	n.a.	107	39	120

Note: Includes Indian Ocean and Persian Gulf detachments.

Source: Based on *The Military Balance* 1973-1974 and 1982-1983, International Institute for Strategic Studies, London, 1973 and 1982.

sance, attack and fighter aircraft, and ASW helicopters.[3] However, NATO's great reliance upon the sea means the navies of its member countries are faced with the difficult problem of sea control whereas the eastern bloc can focus on sea denial. The sub-committee was informed that sea control requires a favourable balance of at least twice and probably three times the maritime strength of the enemy.[4]

[3] *Ibid*, pp. 22:17-18.

[4] *Ibid*, 8 February, 1983, p. 38:22.

Growth of the Soviet navy

Not only have Warsaw Pact naval forces grown in numbers over the past two decades, they have also changed from being largely a coastal defence force, operating as an extension of land forces, into a blue-water fleet able to challenge NATO's maintenance of its sea lines of communication. Individual units have also increased in size, sophistication and strength. Most prominent among units recently added to the Soviet fleet, or about to join it, are: Kiev-class aircraft-carriers; nuclear-powered guided-missile cruisers of the Kirov class; a class of amphibious ships nearly three times the size of earlier, similar Soviet units; two classes of conventional guided-missile destroyers, the Sovremennyy and the Udaloy; a new class of large guided-missile cruisers, the Black-Com-1; and new classes of nuclear-powered submarines — the Alfa, an attack submarine (SSN); the Oscar, a cruise-missile submarine (SSGN); and the Typhoon, a nuclear-powered ballistic-missile submarine (SSBN).

The Soviet fleet of major surface warships and amphibious vessels has now grown to more than 360 units. In addition, the Soviet navy operates 367 submarines, of which 184 are nuclear-powered. Attack submarines alone number 283; 115 of them are nuclear-powered. It also has 69 SSBNs carrying 944 submarine-launched ballistic missiles (SLBMs) which can deliver over 2,000 warheads.

The naval air arm has also acquired greatly increased capabilities. To its fleet of more than four hundred aircraft (not including aircraft of the Soviet air force earmarked for attack against shipping) are being added Backfires that extend by a full 1,600 km the operating radius of maritime air flights. The strike force is equipped with anti-ship stand-off missiles with a range of up to 300 km, and although the air groups found aboard Soviet carriers do not provide a strike capability, their fixed-wing and other aircraft add significantly to the effective range of stand-off armament on other vessels, since aircraft — particularly helicopters — can provide over-the-horizon targeting information and perform mid-course corrections for long-range missiles.

The Soviet navy has also developed a significant amphibious capability, much of it recently. Besides the *Ivan Rogov*, it operates twenty-five LSTs (landing ships, tank), sixty LSMs (landing ships, medium) and a vast number of lesser landing craft, including the world's largest fleet of air-cushion vehicles. Together, these give an important assault-lift capability, which might help to secure political advantages in the Third World or, in the case of a major conflict, could secure the coastal approaches to Soviet bases or the choke points through which Soviet vessels would have to proceed to reach the high seas.

A final, major component of the Soviet navy is its fleet of about 385 mine-countermeasure (MCM) vessels, many of them 700-tonne ships, equipped with anti-aircraft guns, sonars and ASW-rocket launchers. Together with stocks of 200,000 to 300,000 mines of all types, they illustrate vividly the importance placed by the USSR on mine warfare and the likelihood of its using mines on a large scale to impede convoys and paralyze those harbours it is unable to destroy at the outset of hostilities by bombing and other methods.

This growth in the numbers and capabilities of the Soviet maritime forces has been accomplished by a rapid expansion of the Soviet global naval presence. After

establishing itself in the Mediterranean in 1964 and in the Indian Ocean in 1968, the Soviet Union began regular operations in the Caribbean in 1969. Since formation of the nucleus of its Atlantic flotilla in 1970, its vessels have been sighted with ever-increasing frequency off the coast of Africa. In addition, not only has its Pacific fleet had an explosive growth since 1978, but its ability to use modern facilities built by the U.S. at Cam Ranh Bay, Vietnam, has extended its reach more than 3,000 km towards the south. The Soviet Union has also built and continues to develop a major auxiliary fleet, and has acquired a limited but significant number of naval facilities in Third World areas of great interest to the members of NATO. For an alliance whose strength depends on keeping open long maritime-supply lines and lines of communication, these trends are worrisome.

Soviet civilian fleets

Finally, the Soviet Union has large civilian fleets which it can use in crises or wartime for logistics support, amphibious operations and intelligence-gathering. In Soviet doctrine these fleets are seen as an integral part of maritime capability. Naval officers are assigned to the offices of shipping companies while active-duty specialist personnel are employed on civilian ships. The crews of civilian ships also receive some military training. Civilian shipbuilding is supervised by a military-industrial commission reporting directly to the Ministry of Defence, and civilian hulls are often built to military specifications or designed for easy conversion to military use. A growing number of civilian vessels are roll-on/roll-off craft (45 at present). The Soviet Union can also mobilize 125 container ships, more than 2,000 bulk carriers (its merchant fleet has gone from twenty-sixth to sixth place in the world over the past twenty years), and 2,700 fishing vessels (the world's largest fishing fleet). Ironically, its manpower-lift capability was given an unintended boost by western nations. By abandoning temporarily the passenger-liner business, the west gave Moscow a real economic incentive to build liners that can easily be converted to personnel transport.

The Soviet navy also receives significant support from a major fleet of research vessels and aircraft, fifty intelligence collectors, and forty-three ice-breakers. Three of these are nuclear-powered and can operate in the high Arctic year-round to keep open coastal lines of communications which, in case of hostilities, would play an essential role, and might even serve as a transit route between the northern and pacific Soviet fleets.

Canadian responses

As the Soviet Union and its allies possess virtually a full range of naval weaponry and also constitute the current most likely threat to Canada, the relative strengths of Soviet and Canadian naval forces suggest that Canada must participate in an alliance if it is to defend itself. NATO is a mutual defence alliance. Nonetheless, in a generalized conflict with the Warsaw Pact, Canada would have to have at least some capacity to contribute to the protection of its own coasts and harbours and to guard its maritime interests. It would be unwise to operate on the assumption that even the best-motivated allies would always be ready, willing and able to provide the forces necessary to counter active threats to Canada, especially since all or most of them would also be under attack. Even in the context of the

NATO Alliance, the protection of Canada's sovereignty and interests at sea involves dependence upon the strength of Canada's own forces, especially in areas where, as Professor Harriet Critchley pointed out, "Canadian jurisdiction is hazy or disputed."[5]

The Alliance provides a number of benefits for Canada. First, it gives assurance that all of the Warsaw Pact's naval strength cannot be concentrated against Canada at the same time. Second, it offers prospects of assistance and reinforcement of Canadian maritime forces by naval units from other members of NATO. Third, as Vice-Admiral Robert Timbrell (ret.) observed, because of this latter consideration, the Alliance also offers Canada an opportunity to specialize to a degree in the development of its maritime forces, so that the whole range of types of ships and aircraft need not be represented in the Canadian inventory.[6]

Conversely, if Canada, for reasons of cost-effectiveness, wishes to specialize, then it can be assumed that other allies will wish to do likewise and will expect Canada to help fill some of the gaps in their own capabilities. This implies that Canada must build a rather different navy from the one it would need if only its own defence requirements had to be taken into account. For example, Canada might need ocean-going submarines, capable of deployment over wide areas of the oceans, rather than coastal submarines. It might require surface vessels capable of undertaking extended operations in a hostile environment, away from their home ports, rather than smaller, shorter-range vessels designed to operate under shore-based air cover.

In short, membership in the Alliance provides Canada with greater prospects of successful defence and deterrence against the Soviet threat but requires as a trade-off more capable and costly vessels and aircraft than Canada would need just for its own protection. In light of severe budgetary limitations, this may imply that Canada purchases fewer though more powerful weapons-platforms. Thus, Canada might find itself with fewer units than are necessary for optimal surveillance and control of its own waters.

The objective, then, is to strike a balance between NATO requirements and national needs, so that neither distorts the planning of Canadian naval forces to the point where MARCOM cannot fulfil its obligations towards the other. In short, any naval force which Canada constructs must have the numbers to adequately patrol its immense coastal areas but, at the same time, be capable of facing highly sophisticated, strongly supported adversaries, who can launch a range of surface, sub-surface and air attacks, often simultaneously.

[5] *Ibid*, 8 June, 1982, p. 32:13.

[6] *Ibid*, 8 February, 1982, pp. 38:17-18.

Chapter II

THE TECHNOLOGICAL CONTEXT

Changed technology

Canadians who think about their navy in the Second World War tend to carry an image of the spume-swept bridge of a corvette (laid down six months before, built by a brewer, and paid for by nickles and pennies contributed by elementary students from rural Prince Edward Island), occupied by various young bankers, school teachers, farm boys from the Prairies and a crusty old fisherman, none of whom (except for the crusty old fisherman) had ever seen the sea until joining the navy ninety days before. Binoculars clamped to their keen eyes, strong stomachs coping with the violent pitching of the tiny grey vessel, they sailed off to be hidden in the mists of the North Atlantic. Not all that far from the truth. At the outbreak of World War II, Canada's regular navy had 6 destroyers and 2,600 uniformed personnel. By 1945, there were 211 vessels of significant size in commission and more than 94,000 men and women in naval uniforms.

Such scenes, even making allowances for rose-coloured glasses, will not be seen again. The ship will have taken eight years to design, at least three to build, and will have cost as much as the annual budget of a good-sized Canadian city. Instead of the open bridge, there will be a compartment deep within the ship's gas-tight citadel, fed by recycled, filtered air. Instead of the binoculars, there will be cathode ray tubes displaying the computerized images provided by a half-dozen or more sensor systems. The men whose faces will be caught in the dull red light of the room and the flickering green of the display terminals will be professional military with years of experience and training in electronics, mathematics and physics, computer science, and engineering. The ship will not sail off into the mists to be lost from view. The mists will be penetrated by space satellites; the sounds of the ship will be heard by a submarine 160 km away; infra-red scanners of aircraft hours away from their home landing strip will seek it out. This ship and this team of men cannot be thrown together overnight. If they are, they will not likely sail back into harbour.

There has been a revolution at sea driven by nuclear submarines, missiles and electronics. For the foreseeable future the naval environment is likely to become even more hostile and dangerous, especially for surface vessels, with no corner of the ocean completely free from the possibility of simultaneous threats from on, over and under the sea. "Technology (has) reduced the survivability of the surface ship, whether merchant or naval," as Dr. Lindsey told the sub-committee.[1]

[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 2 March, 1982, p. 22:12.

Sub-surface warfare: Detection

Since World War II, there have been remarkable advances in submarine technology, as table 4 illustrates.

TABLE 4

Changes in Submarine Technology

Submarine Characteristics	World War II	Horizon 1980-1985	Multiplying Factors
Maximum speed (submerged)	6-8 knots	Conventional sub 20-25	3
		Conventional sub 25-30	5
		Nuclear-powered hunter-killer sub 40-50	6-7
Endurance (submerged)	several hours	2 months or more	200-300
Detection capability (in km)	several km	50-100 km (high variable)	10-20
Weapons' range	several km	Wire-guided torpedo 20 km	5
		Missile 40 km	10
		Counter force missile 400 km	100
Payload	250 kg TNT	Nuclear warhead	10^6
Maximum depth	200 m	300-600 m	2-4

Source: Commander Brenot, as cited by Hervé Coutau-Bégarie in «Après les Falkland ... Quel avenir pour les flottes de surface?» ("After the Falklands ... What does the Future Hold in Store for Surface Fleets?"), *Politique Étrangère*, No. 3, October 1982, p. 702.

Even without nuclear warheads the submarine is a formidable weapon; and modern conventional boats are outstripped only by their nuclear-powered counterparts. In recent years technological change has favoured submarines over ASW detection and destruction systems. Several witnesses agreed with Rear-Admiral J.C. Wood, Chief of Maritime Doctrine and Operations:

> The nuclear submarine is very much the major warship or battleship of today ... but there is nothing that frightens a nuclear submarine more than a conventional submarine. They are very quiet. Our most recent experience in this regard is with the Royal Navy in the Falklands. Admiral Woodward ... had as one of his major concerns the whereabouts of the two little (Argentinian) submarines down there ... I do not think you should dismiss conventional submarines ... lightly ... They ... will spoil your whole day if you are in an enemy ship and they shoot a torpedo at you.

> So there is a role for everything. If you want bang for the buck, and if Canada wants to be able to go bang should the balloon go up, you will get a fair return for a very modest outlay from our conventional submarine. I think we need a mix.[2]

Nonetheless, there have also been advances in the means of detecting submarines from above, on, and below the surface. All detection platforms including ASW submarines, have shifted emphasis from active to passive sonars. While active sonars produce more accurate readings, and are thus more effective in the attack phase immediately preceding destruction, the latter are of greater usefulness during area searches because of their longer range and silent mode of operation. Neither system is sufficient on its own, however, and ASW units have to rely on both — as well as on all other means of detection available — to compensate even partially for the advantages which stealth, speed and surprise give sub-surface combatants.

The most recent developments of this sort are two passive towed-arrays systems, tactical towed array systems (TACTAS) and surveillance towed-array sensor systems (SURTASS). They evolved from early devices used by U.S. SSBNs to locate shadowing submarines. They are mentioned with increasing frequency as standard or add-on equipment for a number of surface vessels, including civilian and support ships, and for submarines. They allow for long-range detection. In the case of TACTAS, submarines can be heard at distances of up to 160 km or more. SURTASS has even longer ranges but requires links with satellites and shore facilities. Both require significant computer back-up. Their effectiveness varies with a number of factors, including the noise being made by the submarine, towing speed and, more significantly from the point of view of ships travelling in company, background noise. Nor can they localize a target. That task must be left to other sensor systems such as variable depth sonars, which can explore water below the surface layers but whose range and accuracy are limited, and hull-mounted sonars which can operate in both passive and active modes but whose range is again very limited — although they can be extremely accurate in the active mode. Nonetheless, because of the extremely long ranges at which submarines can currently pick up a target and prosecute an attack, long-range passive towed arrays are becoming essential items of equipment for surface warships.

In the case of aerial ASW, sonobuoys are a key detection device. Standard issue models have a detection range of several kilometers, but give no directional information when used singly. Directional, variable-depth, passive sonobuoys allow naval aircraft to detect their preys at distances between 8 and 16 km; but, like passive towed arrays, they fail to give a precise indication of range and, when such data is needed, must be supported by active sonobuoys, whose range is quite low (1.5-3 km). Because they too require computer back-up, they are of limited value to helicopters and to all but the most sophisticated maritime patrol aircraft.

Dunking sonars perform the same task for aircraft that variable-depth sonars do for ships: they allow them to reach below surface water layers. They are most effective in barrier searches, but must be used at low speed. In addition, although their exact range is classified, it probably does not exceed 3 or 4 km.

---

[2] *Ibid*, 19 April, 1983, p. 44:23.

Magnetic anomaly detectors (MAD) are used by helicopters and other aircraft to localize targets. They are employed in the attack phase and have an effective range of little more than 300 m.

Submarine detection is not limited to mobile platforms. Sound surveillance under the sea (SOSUS) is a field of hydrophones connected to shore stations by cable. Initially, this U.S. system covered the Atlantic continental shelf along the coast of North America. Now it reaches far beyond the approaches to this continent. It has been in operation for over thirty years, and picks up most submarines moving at more than 8 knots. The Soviet Union is not known to possess a comparable system, but probably has something similar along its more sensitive coastal areas.

Sub–surface warfare: Destruction

Once a submarine is detected, there remains the problem of destroying it. The increased speeds and depths of which modern submarines are capable have rendered obsolete the type of depth charges used in World War II. Even anti-submarine mortars capable of propelling a salvo of charges up to 1,000 m have been overtaken by submarine technology. Their targets can take evasive action between the time the mortars are heard to fire and the moment their charges explode. The rocket-launched torpedoes that are gradually replacing mortars reduce significantly this interval between firing and explosion.

Torpedoes are currently the prime anti-submarine weapon. In many instances, however, they are now fully akin to guided missiles. The largest continue to be fired by submarines. But lighter models can be launched from surface vessels, aircraft, and even helicopters. Newer models are quite sophisticated. The American Mark-46, for example, can rely on either an active or a passive homing mode as it spirals downward in its search for the target, once it has been dropped within 1,000 m of its objective. (It is currently being upgraded to counter the sound-absorbent covering used on new Soviet submarines.)

Rocket-torpedo combinations fired by surface vessels can reach targets several kilometers away. Examples of such weapons are the U.S. anti-submarine rocket (ASROC) with nuclear and conventional warhead capability, now obsolescent (range: 11 km); Australia's Ikara, a system equipped with in-flight guidance (range: 20 km); France's Malafon (range: 15 km); and the Soviet SS-N-14 (range: 55 km). Most submarine-launched torpedoes are relatively slow, with top speeds in the order of 50 knots. Many are wire-guided because of the limited capacity of their acoustic homing sensors. Although cumbersome, wire guides enhance accuracy over the fairly long distances the weapons travel (30-50 km). By comparison, existing nuclear/conventional-capable submarine-launched rockets (SUBROCs) and anti-submarine warfare stand-off weapons (ASW-SOWs) which can be fired from submerged stations achieve far greater speed as a large portion of their path is travelled in an aerial mode. But they lose in accuracy over their maximum range (approximately 35 km), because of the difficulty encountered in relaying targeting information to them while in flight.

Even with the increased capabilities becoming available, ASW weapons used by surface ships are far out-ranged by, and less accurate than, the weapons that

can be used against surface vessels by submarines. It is for this reason, as well as because of the complementarity of their detection devices, that surface ASW vessels will operate most often in company with fixed-wing or rotary-wing aircraft which, once a submarine is detected, can rapidly bring their weapons within range. Indeed, virtually all modern ASW ships are designed to carry one or two ASW helicopters.

Mines also present a significant threat to submarines, particularly when they are deployed in anti-submarine barriers such as those planned by NATO in the Greenland-Iceland-United Kingdom (GIUK) gap, between the Danish Islands, off Gibraltar, and in the Dardanelles. They are becoming increasingly dangerous as their technology incorporates features of other systems. One such recent development is the U.S. Captor mine which, when triggered, will release an acoustic homing torpedo, thus combining the lethal power of the two most effective anti-submarine weapons.

Surface warfare

The advent of the guided missile and the subsequent development of the long-range sea-skimming missile have completed the process begun in World War II of subordinating surface combatants to air combatants. The major surface combatants today are designed either to carry aircraft or long-range missiles into battle or to protect other surface vessels against attacks by aircraft or missiles. Even the smaller ASW vessels are almost invariably designed to carry helicopters. Air cover has become an essential element in the planning of any surface movements.

The days of vessels closing to within visual range to exchange fire are also gone — courtesy of the missile. Moreover, in an exchange between surface vessels, the missile may have reversed the established order of things by giving the advantage to the smaller combatant. The small vessel may have missiles as powerful as those of the larger ship, and might have a better chance of firing them first because its small silhouette is more difficult to detect on radar. This situation might, however, be equalized if the larger vessel has better radar and more effective point-defence. Be that as it may, the missile has conferred strength on some smaller vessels. For example, small, fast patrol boats are opponents to be reckoned with in some of the waters of the world — although not in all because they lack the sea-keeping qualities to operate effectively in high seas.

Missiles can home in on targets at angles varying from virtually 0° to 60° or more, and are acquiring target discrimination and target selection capabilities. For that they rely on guidance systems which include active radar and infra-red systems. Their range is considerable, and limited only by the user's sophistication in acquiring targets. Satellites allow for greatly increased accuracy in targeting, but they cannot be deployed in nearly the numbers required to support very-long-range combat. At closer ranges — but still over the horizon — specially equipped helicopters and other aircraft can either make the attack themselves or relay to surface and sub-surface combatants the targeting information they need. In a few instances, aircraft are the third component in a complex, integrated system for which they provide in-flight guidance as well as the initial targeting information.

Currently, Soviet missile-capability ranges from the surface and sub-surface-launched SS-N-19, combining an estimated range of 500 km with a speed of

Mach 2.5 and over-the-horizon capability, to the SS-N-7, which will travel 55 km at Mach 1. The latter's short range may, however, be a complicating factor since the target will have little more than three minutes to react to not just one, but a salvo of four — perhaps up to eight — missiles shot from a submerged SSN or a surface vessel.

NATO's current missiles appear less capable. The Exocet AM 39, of Falklands fame, is a subsonic missile with a maximum range of 50-70 km. The range of its newest surface-to-surface version, the MM 40, does not exceed 70 km. The U.S. Harpoon has a longer reach (90 km), but has never been tested in actual operations. It may provide NATO as well as national armed forces with added flexibility, however, since it can be launched from surface, sub-surface and airborne platforms. Another U.S. weapon, the Tomahawk, with its reach of 500 km or more, will almost treble the longest range claimed by a western missile, the Franco-Italian Otomat (180 km). But it will not be capable of supersonic speeds. For missiles able to achieve those speeds, NATO will likely have to wait until the end of the decade.

Mines remain the cheapest maritime weapons system and, judging by the record of past wars, can claim the highest cost/effectiveness ratio against surface vessels. Yet, since World War II, the West has paid remarkably little attention to them either as defensive or as offensive weapons.

Mine warfare has also become a good deal more complex and sophisticated since World War II. Magnetic, acoustic and pressure-triggering mechanisms, operating singly or in combination, have become sufficiently sensitive for mines to be laid in much deeper waters. They remain easy to lay — from aircraft, surface vessels, and even submarines — but are becoming ever harder to sweep or hunt. The increase in their effective depth has greatly widened the areas over which they can be seeded. Moored mines, including those laid in fairly deep waters, can be swept more easily than acoustic and magnetic ground mines. But by far the most difficult to deal with are pressure mines, which must be exploded one by one. Various techniques exist to cope with them, including divers equipped with hand-held sonars, remote-control vehicles, wooden or plastic-hulled mine-hunting vessels or specially equipped helicopters.

Pressure mines present a particularly nettlesome problem in that they slow down operations considerably. Not only must they be approached at very low speeds, but locating them requires examination of the large number of pieces of metallic junk found on the bottom. Estimates are that processing each contact — whether a mine or not — takes some 15-20 minutes.

Although the Soviet Union is not known to possess them yet, Captor-type and other deeper-water mines will in future present an even greater danger to Western navies since they can be laid below the 20-35 m range of mine-hunting sonar. Yet, given the ease with which mines can be laid, and the low costs involved, the greatest challenge may not be so much a technical as an allocational one: what proportion of resources — time, human, financial and other — can be devoted to mine countermeasures?

Rear-Admiral William Hughes (retired) made the following statement to the sub-committee, clearly describing the potential of mines:

Mines are a very cheap and effective way of disrupting maritime operations. In addition, they can be laid by unsophisticated vessels, such as the many Soviet or Polish vessels which transit the Strait of Juan de Fuca every year. In 1981, for example, there were 600 such transits to Canadian ports fed by the Strait.

The effectiveness of mine warfare was aptly demonstrated in the Korean War when the North Koreans mined the approaches to Wonsan using old Russian mines laid by fishing junks, thus preventing the landing of the UN amphibious force for many days. The commander of that operation, Admiral Smith, of the United States Navy, reported: "I have lost command of the sea to a nation without a navy, using weapons which were obsolete at the time of World War I, delivered by vessels which were obsolescent at the time of the birth of Christ".[3]

Air warfare

Aircraft may not present quite as elusive a danger to naval forces as do submarines, but the Falklands campaign made it clear that unless the latest radars and air early warning (AEW) systems are available to ships and ship-formations, the air threat may be just as difficult to counter as the underwater one. Indeed, stand-off and other missiles compound the difficulty, since they make long-range detection a basic requirement. The speeds of these projectiles are increasing at the same time as their detectability by radar diminishes — in some instances, the surface they offer to radar has been cut down to below 500 cm.[2] (That is, a circle of just over 25 cm in diameter). In addition, as hostilities in Lebanon showed last summer, electronic warfare seems again to favour the aircraft.

For aircraft-carrier task forces such developments may not seem overly threatening, since their successive layers of defence include missiles and fighter aircraft for long-range area-defence, as well as shorter-range missiles, aircraft, electronic countermeasures (ECM) and rapid-fire guns for short-range area-defence and point-defence. But surface units or groups with no air capability of their own and thin land-based air cover may be seriously imperiled. Even if they do not have to venture into areas where enemy aircraft are highly concentrated and "only operate off the shores of Canada", former Vice Chief of the Defence Staff Vice-Admiral John Allan (retired) considers our ships vulnerable to Soviet aviation.[4] Indeed, carrier task-forces themselves may soon be more vulnerable to air-launched missiles capable of travelling at speeds approaching Mach 3 to reach targets at a distance of some 300 km, that is, approaching the limits of carrier-borne air cover.

The task of destroying enemy aircraft equipped with long-range missiles is entrusted to supersonic fighters such as the U.S. F-14. Their effective range is approximately 300 km and they are equipped with Phoenix missiles that can engage up to six targets at a time from a distance of 100 km. Against missile-equipped but less capable enemy forces, fixed-winged-aviation support can be supplied at considerably less cost by such aircraft as the Sea Harrier, which proved both its flexibility and its worth in the Falklands. But, as demonstrated in that conflict, such long-range defence requires back-up from early warning aircraft. In

[3] *Ibid*, 22 March, 1983, pp. 43:22-23.

[4] *Ibid*, 3 March, 1983, p. 39:24.

addition — especially in the case of major carrier task-forces — it does not seem likely to progress as fast as the threat it aims to counter. As a result, closer-in defences have been receiving a great deal of attention.

Besides aircraft, naval formations can rely on a variety of missiles to ensure their protection out to 50 or 100 km. However, the effectiveness of these weapons depends on warning time and tends to be diminished by the small radar signature and high speed of incoming missiles. The USSR's major air-launched threat, for example, is the AS-4. Not only is it mounted on the modern, long- range, supersonic Backfire bomber, but, once launched, it will travel some 250 km or more at Mach 2. As a result, costly counter-systems have to be deployed on escorts accompanying capital ships. The AEGIS cruisers of the U.S. Navy, for example, rely first and foremost on a massive phased-array radar complex and cost close to $1 billion (1983 dollars) per unit. Such systems would be absolutely indispensable if nuclear warheads were to be used at sea — a possibility not to be ruled out.

Point defence can be provided either by missiles or by rapid-fire guns. The former can be extremely effective against aircraft but, on Western ships at least, are often hampered by lack of speed in the anti-missile role. The French Crotale and British Sea Wolf are regarded as making a significant contribution to NATO's capabilities, but the latter arrived in the Falklands too late to prove itself under operational conditions. Radar-controlled guns with a very high rate of fire are currently the only weapons considered effective for close-in defence. They set up a curtain of fire within 1,000 m of a ship, so as to explode the warheads of incoming projectiles. Test results have been impressive, but a high degree of reliance on automatic radar functions, combined with the prospect of hardened warheads and the possibility of multiple missile salvos, point to definite limitations in the face of rapidly advancing missile technology.

Electronic countermeasures seek to shield intended targets by either preventing target acquisition (for example by jamming enemy radars) or presenting decoy targets to enemy fire (for example with clouds of chaff). But to have a chance of being effective, electronic warfare requires state-of-the-art radar and data processing instrumentation. It is also the case that ECM devices may be less effective in duplicating the signatures of larger ships than those of smaller ships, and indications are that progress in the branch of electronics that favours missiles is at least as rapid as in the branch that seeks to produce effective counters to them. Moreover, in its decoying modes, electronic warfare can have serious side effects: in the Falklands the *Atlantic Conveyor* was sunk by missiles aimed at a warship. The intended target had distracted them — and deflected them — with chaff. This difficulty could be a significant drawback for ships travelling in company.

Chapter III

THE LESSONS OF THE FALKLANDS

The significance off the war

Argentina's invasion of the Falkland Islands on 2 April 1982 sparked off the most important naval operation since the Korean conflict thirty years earlier, providing experts with a host of lessons about naval tactics and equipment. The two sides employed a range of modern weaponry which until then had never been used in operational conditions, although it had been tested, and whose ability to perform in combat therefore remained largely a matter of conjecture.

The impact of submarines

The first shot ever fired in anger by a nuclear submarine was off the Falklands, when H.M.S. *Conqueror* sank the Argentine cruiser *General Belgrano* despite the fact that the latter was screened by two destroyers. Thereafter, the Argentine fleet was effectively bottled up in harbour. Although Argentina possessed an aircraft-carrier and some modern ASW vessels, including two British-built type-42 destroyers, the dangers posed by the presence of British nuclear attack submarines were considered too great to allow them to sail.

Argentine submarines are also known to have been a source of serious concern and discomfort to the commanders of the British task force especially until all the land forces were put ashore: the *Santa Fe* was caught on the surface during the British attack on South Georgia, but another Argentinian submarine continued to pose a threat. A report of the U.S. Department of the Navy indicates that an Argentinian German-built type-209 diesel-electric submarine "was at sea, at times in the area of the British force, for an estimated thirty-six days . . . (and) survived all British ASW efforts" in spite of "a large number of ASW weapons being expended."[1]

The impact of missiles

Missiles, shipborne and air-launched, were awesomely effective. Of the seventy-two Argentine aircraft hit in action against the task force and its ground

[1] *Lessons of the Falklands; Summary Report*, Department of the Navy, Washington, D.C., February 1983, Section 3.C. (The 209's main torpedo fire control was not operational and the back-up panel improperly wired, causing all torpedoes to be fired on incorrect bearings, according to Section 3.Q. of the same report.)

forces,[2] sixty-one (or 85 per cent) were shot by missiles, including twenty-one (or fully 29 per cent) by shipborne missiles. Two of the Exocet attacks on the task-force scored lethal hits — one sank the *Sheffield* and another destroyed the *Atlantic Conveyor* (with two missiles intended for a warship).[3] A third damaged, but did not sink, the *Glamorgan*. Although the damage inflicted in at least one instance is said to have been due to the missile's fuel, not its warhead (which did not explode), the Exocet had a clear and marked impact on operations. Indeed, it is said to have forced the task force to modify its tactics, "obliging the aircraft-carriers to be maintained during most of the daylight hours to the east of the Falklands where they were virtually out of range of Argentine aircraft",[4] which seriously limited the patrol time of Sea Harriers.[5] Nonetheless, the fact that "chaff was extensively and successfully used" against the Exocet[6] suggests that appropriate ECM devices can help to ensure that missiles do not have it all their own way.

The role of aircraft and air defence

The loss of six British ships to air attack and the damaging of at least ten others[7] underlines the need for effective air defence of surface vessels, including means of detecting aircraft at long-range, air cover capable of intercepting incoming aircraft at a distance, area- and point-defence against aircraft and missiles, and electronic countermeasures. Without such capabilities, surface units are highly vulnerable.

The British paid dearly for their lack of airborne early warning aircraft; the insufficient range, armament and payload of their fixed-wing aircraft; and the limited performance of the radars aboard their ships and aircraft. Meanwhile the Argentine air force demonstrated that even old aircraft carrying old-fashioned inertial ordnance can inflict serious damage on inadequately protected surface vessels if the pilots are ready to pay the price for their daring. The importance of adequate anti-aircraft defences, in the form of air cover and close-in, point- and area-defence against both aviation and missiles, can hardly be overstated.

Among the other types of naval equipment which received their baptism of fire in the Falklands, the Harrier vertical take-off and landing (VTOL) fighter aircraft was outstanding, especially in the air defence role. Its achievements have given new impetus to British and U.S. studies on providing air cover for convoys from container ships modified to carry VTOL fighters.

---

[2] Including those hit on the ground, a total of 117 Argentinian aircraft are estimated to have been destroyed; *The Falklands Campaign: The Lessons*, London, Cmnd. 8758, report of the British Secretary of State for Defence, presented to the British Parliament December 1982, Annex B, note 3, p. 45.

[3] *Ibid*, para. 119. See also *The Falklands Crisis*, a report of the Assembly of Western European Union Document, 8 November 1982, para. 6.18.

[4] *The Falklands Crisis, op. cit.*, para. 6.16.

[5] *The Falklands Campaign: The Lessons, op. cit.*, para. 228.

[6] *Ibid*, para. 229.

[7] *Ibid*, para. 218. (See also *Lessons of the Falkland: Summary Report, op. cit.*, p. C. 1)

Although not themselves new to warfare, helicopters proved their adaptability in a variety of roles including anti-submarine warfare, anti-surface warfare, logistics, search and rescue, casualty evacuation, reconnaissance and support. They were also employed, or readied for employment, in a number of innovative capacities. Helicopters are said to have been used, for example, to deflect the Exocet threat. Unfortunately for the task force, it was a week after the end of the shooting war that technicians finally succeeded in modifying the Sea King helicopter to take the long-range radar of the Nimrod aircraft. The modified Sea King could have provided the task-force with the airborne early warning (AEW) capability it so sorely missed (and now to be added to British aircraft-carriers as a result of the Falklands experience).

Ship design

Naval architects also learned something from the Falklands experience. Early newspaper accounts of the role played by aluminum in the fires that swept British vessels appear to have been somewhat exaggerated, and the British Ministry of Defence has stated unequivocally that "there is no evidence that (aluminum) has contributed to the loss of any vessel".[8] Nonetheless, the weakness of this metal in superstructure had been recognized for some time. What was far more devastating was the use, in the thousands of kilometers of electronic and electrical cable in the ships, of sheathing which was not sufficiently fire-resistant and which, once alight, gave off copious quantities of smoke and toxic flames, thus hampering fire-fighting efforts. The sinkings underlined the great attention which must be given to compartmentation and to damage-control equipment and systems.

Support systems and arrangements

As Vice-Admiral H.A. Porter (retired) reminded the sub-committee, after a campaign like the Falklands the amateurs examine the tactics employed whereas the professionals concentrate on an analysis of the logistics."[9] He described the logistics support of the Falklands campaign as "remarkable".[10]

The Falklands crisis underscored pointedly the vital importance of legislative and other arrangements allowing a government to call upon civilian resources in situations short of war. The British Prime Minister, Margaret Thatcher, gave instructions to assemble and dispatch the task force at a time when she thought war could be avoided — at any rate long before hostilities broke out in earnest. Of the more than 110 ships eventually deployed, 45 were merchant ships, compared with 44 warships and 22 auxiliaries; and these merchant vessels transported 9,000 personnel, 100,000 tons of freight and 95 aircraft. The supply train carried 400,000 tons of fuel.[11] The merchant ships, or ships taken up from trade (STUFTs), were assembled in from four to five days. Their civilian crews were all

---

[8] *Ibid*, para. 220.

[9] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 22 March, 1983, p. 43:9.

[10] *Idem*,

[11] *The Falklands Campaign: The Lessons, op. cit.*, para. 107.

volunteers. The British had the resources and a plan to mobilize them. As the report of the British Ministry of Defence states:

> *The smooth and rapid implementation of existing contingency plans to use merchant shipping . . . was a major success story of the Campaign.* Some 45 ships . . . taken up from trade, from passenger liners to trawlers . . . , provided vital support across the entire logistic spectrum. Tankers carried fuel for ships, aircraft and land forces. Liners such as the *QE2* and *Canberra*, and ferries gave service as troop carriers. Cargo ships, such as the *Atlantic Conveyor*, carried helicopters, Harriers, heavy equipment and stores. Other vessels were taken up as hospital ships, repair ships or tugs. All . . . were manned by volunteer, civilian crews, supplemented by small Naval or RFA parties.[12]

The critical role played by civilian assets in the Falklands may be among the most important lessons of the campaign for Canada, because of the limited resources this country is willing or able to devote to defence.

Other lessons of the Falklands

The need for a demonstrated resolve is another lesson which Canada would do well to take to heart. Most observers agree that Argentina would not have invaded the islands if Britain had continued to maintain a naval presence in the area, in the form of a frigate or perhaps a nuclear submarine. Further, while Britain's remarkable success in mounting a combined operation so far from her own shores has been duly noted, the fact that a small nation possessing only limited military resources could come close, at sea at least, to defeating a ranking global power and the third major fleet in the world should not escape Canadians.

Finally, there is the lesson of the failure of the planners. Following its June 1981 white paper on defence, Britain had begun to dismantle precisely the kind of fleet needed to fight limited conventional engagements. It has been argued with some persuasiveness that, had Argentina waited a further six months or a year before invading, the British government would have experienced difficulty in assembling the task force it needed. However, this kind of experience with defence planning is certainly not unique to the British. In his comments to the sub-committee, VAdm Porter observed that predicting the future is a risky business:

> Planners do the best they can, but as you are well aware, predicting the future from a military viewpoint is an almost impossible task. About the most certain thing you can say is that the future will not unfold in accordance with the plan. The last conflict in which the Canadian Navy took part was the Korean War. That war was not foreseen in the defence plan of that time. It called up requirements such as naval gunfire support and interdiction which were not in the plan. Fortunately our ships had the capability to respond.[13]

Given the limitations of planners' powers of clairvoyance, Canada should ensure that the future capabilities of its maritime forces are not determined by the requirements of a single scenario. By making balance and flexibility — a capacity to contend with the unexpected — key elements of fleet planning Canada will be better positioned to respond to whatever eventualities arise.

---

[12] *Ibid*, para. 246 (emphasis added).

[13] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 22 March, 1983, p. 43A:4.

Chapter IV

THE PURPOSE OF MARITIME FORCES

Defence commitments

In the 1971 white paper on defence, *Defence in the 70s*, the commitments of the Canadian Armed Forces were listed as the protection of Canadian sovereignty; the defence of North America; contributing to the North Atlantic Treaty Organization; and peacekeeping. In the twelve years since the defence white paper was published, nothing has happened to render any of these general commitments inappropriate. Indeed, nothing indicates that Canada may soon be able to abandon any of them.

To a large extent, the four commitments can be seen as a continuum. Peacekeeping operations may prevent a situation from growing into a general conflict which would present a direct threat to Canada. The contribution Canada makes to NATO serves to provide forward defence of its territory, institutions and way of life, together with guarantees of assistance in the event of a direct threat to this country or continent. Contributing to the defence of North America helps to maintain the deterrent capability of U.S. forces and to extend their defensive umbrella over Canada in a form and a fashion consistent with Canadian sovereignty. As for the protection of Canadian sovereignty, it is simply the basic element of the total defence effort.

However, commitments provide only broad indicators of what the armed forces are expected to do. They also need up-to-date priorities and tasking instructions. The problem is that the world has changed since 1971 and military technology has gone through a revolution. The tasking of the Canadian Armed Forces is, nonetheless, still predicated upon a 1971 assumption, dubious today and perhaps seriously inaccurate twenty years hence, that: "the only direct external military threat to Canada's military security today is that of a large scale nuclear attack on North America".[1] It was a short step to the further assumption that defence, unlike protection of sovereignty, would always be conducted in conjunction with allies — primarily with the United States through NORAD, and secondarily with NATO.

Of course, the authors of *Defence in the 70s* recognized that Canada needed the capacity to perform certain sovereignty-protection duties without foreign assistance. But they failed to acknowledge that the assertion of sovereignty

[1] *Defence in the 70s, op. cit.*, p. 25.

embraced distinctly military as well as police-like functions when they stated, under the heading "Protection of Canada", that:

> . . . the two principal aspects of this role for the Forces are surveillance and control. Surveillance requires detection and identification to obtain information on what is happening on Canada's land mass, in her airspace and on and under her coastal waters; control implies appropriate enforcement action to ensure that laws and regulations are respected.[2]

It is the view of the sub-committee that the commitment to the protection of Canadian sovereignty involves at minimum, in the case of MARCOM, ensuring that Canada can exercise jurisdiction over its waters in peacetime, successfully assert its control when confronted by a probing show of force, and deter the kind of opportunistic military adventures fostered by absence of a defensive capability.

Sovereignty is more than a concept to be repetitively proclaimed. It must be continuously asserted and exercised in tangible and visible fashion. Canada's geography dictates a need for these efforts, particularly in the Arctic and on the country's extended sea frontiers along the east and west coasts. Through inertia, encroachments on sovereignty can easily be invited from friend or foe. Canada's strategic geographic position, for example, virtually guarantees that if Canada were to be unwilling or unable to provide in some measure for its own defence, the United States would be obliged to fill that vacuum at the expense of Canadian sovereignty.

Even for a member of an alliance, it is dangerous, in providing for national security, to presume that the nation will never be called upon to act on its own in defence of its interests. Self-defence should always be the first consideration and should be provided for to the extent that resources permit and the competing demands upon them allow. The government may also decide that the surest or most cost-effective way of defending the security of the nation is through collective defence agreements. For lesser powers, such as Canada, it may well be normal to rely heavily upon alliances. Trade-offs between optimal self-defence arrangements and optimal collective defence arrangements may have to be made in favour of the alliance. Never, however, should the country lose sight of the fact that a trade-off is taking place. To operate otherwise is to risk leaving the nation defenceless.

Because the first item in the current list of commitments of the Canadian Armed Forces, the protection of Canadian sovereignty, has been narrowly interpreted to include only police functions, the sub-committee recommends that it be recast so as to include specific reference to the defence of Canada.

Priorities in 1971

The white paper of 1971 provided many indications of the government's thinking about maritime defence priorities at that time. Pride of place was accorded to the protection of Canadian sovereignty, and it was thought likely that

---

[2] *Ibid*, p. 17.

the Department of National Defence might have to increase its activities in surveillance of the Canadian north, the detection of submarine activity in the Arctic and the control of Canada's offshore waters. The Argus long-range aircraft, the Tracker, and other existing maritime forces were to carry out these tasks for the time being, but the white paper also left open the possibility of acquiring a new long-range patrol aircraft in due course; indicated that it might be desirable to increase submarine detection capability in the Arctic; and discussed the eventual purchase of hydrofoils, fast patrol boats and air-cushion vehicles for surveillance and control operations.

Canada's contribution to the maritime defence of North America was to be made by the twenty destroyers, three support ships, four submarines and several air squadrons available at that time, the white paper indicated.[3] However, the navy would shift its focus away from "anti-submarine warfare directed against submarine-launched ballistic missiles"[4] and towards other maritime roles. These other roles were not specified, but *Defence in the 70s* stated:

> The Government believes Canada's maritime forces must be reoriented with the long-term objective of providing a more versatile capability. Versatility is required because it is not possible to be certain precisely which maritime activities will be required and which will not, in the years ahead.[5]

The sub-committee points out to Canadians that the long term has arrived but the versatility has not.

The white paper dealt with Canada's commitment to NATO's maritime defence in general terms only. The Canadian government would continue to contribute to the maritime defence of the Alliance, it indicated, and to earmark ships, aircraft and submarines for assignment to NATO in the event of an emergency. Also Canada would continue to provide ships for NATO's Standing Naval Force, Atlantic (STANAVFORLANT). The ships and aircraft involved in these NATO tasks would be the same twenty destroyers, three support ships, four submarines and several Argus and Tracker squadrons then employed for the protection of Canada, the defence of North America and other tasks.

The maritime contribution to peacekeeping was not specifically mentioned in the white paper, but Canada's naval forces had already been involved in the transportation and support of several peacekeeping forces by 1969, and the expectation was that this experience would be repeated if circumstances called for it. Shipment of troops and supplies in the three fleet support ships, for example, was an obvious possibility. There seems to have been no question of acquiring any specialized ships for peacekeeping operations.

---

[3] *Ibid*, p. 27. These ships and aircraft were to be multi-tasked to carry out surveillance and control duties, NATO responsibilities and peacekeeping when necessary.

[4] *Ibid*, p. 28.

[5] *Idem*,

Current tasks of MARCOM

(a) The description of tasks.

Defence in the 70s did not discuss Canada's maritime activities or requirements in terms of military tasks. An exact list of tasks could be elaborated only once the main lines of defence policy had been decided and laid down. After 1971, the Canadian government identified fifty-five major tasks for the armed forces, some of which required contributions from all elements — land, sea, air, communications and others — whereas the remainder tended to be the responsibility of one particular service. A very recent revision in fact lists fifty-six operational and eleven miscellaneous tasks. The new document appears as appendix A. The addition is "to prevent the outbreak or spread of hostilities in areas of tension" (task 14.01). Otherwise, the wording of the tasks has remained essentially unchanged from the earlier version which the sub-committee received.

The relationships between the 1971 defence commitments and the later military tasks are evident and provide a useful framework for judging present performance against the government's earlier statements and intentions. Appendix B describes the relationships between commitments and tasks in chart form.

(b) Problems of form.

It is disturbing to the sub-committee that the list of tasks has remained classified until recently. This is the first parliamentary report on defence to benefit from knowing what the tasks are. Large sums have been voted by Parliament for defence in recent years, yet until now Parliament has never had a precise idea what those dollars were intended to accomplish. Now that the catalogue of tasks has been released it is perhaps even more disturbing to discover an undifferentiated list which sets no order of importance or priority among the various duties. Equal emphasis is given, for example, to providing "a Canadian presence abroad by operational, informal and formal visits in foreign countries" (4:09), locating and neutralizing "mines laid in Canadian waters" (9:01) and supporting "community activities such as St. John's Ambulance, Red Cross and recreational programs" (6:02). Moreover, the mere identification of tasks is no guarantee that they will be translated into action. As the document received by the sub-committee states, "The existence of a task does not necessarily mean that the department has been able to assign resources to the task."

To be useful, the document should be more than a list that provides no performance criteria; no description of the equipment and other resources allocated to, or available for, the performance of tasks; and little indication of divisions of responsibility among government departments. It should, for example, specify the lead department in cases such as responding to fishing violations, which involve other government agencies besides the Department of National Defence. It should describe available military resources, as well as the military support capabilities of other government departments. The absence of such information makes it difficult to judge whether or not the department can, in fact, carry out its assigned tasks.

As a final comment on form, it should be noted that the tasks are not organized in a way which easily permits MARCOM to take into account, when estab-

lishing performance criteria and identifying available resources, the radically different conditions and requirements on each of Canada's three coasts, not to mention the various NATO areas. The list of tasks should be related as closely as possible to these realities of geography and equipment, which affect naval operations profoundly. Moreover the separate identification of tasks by coast, when coupled with a description of available resources, would emphasize the duty to offer adequate protection to all three — Atlantic, Pacific and Arctic — and would reduce the possibility of one or another being neglected. The current lack of differentiation in the list of tasks, together with DND's custom of aggregating the tally of available resources, means that declining capability in one area, or a shift in resources is not readily apparent.

(c) Problems of content.

Turning to content, the sub-committee is disturbed by the apparent lack of inclination to include military input into the design and purchase of vessels and aircraft for non-military government fleets. A glaring gap in the list is the absence of any reference to the task of identifing other governmental and private-sector resources which could be employed by the military or adapted to military use in time of war. Nor is there any reference to planning for the mobilization of such resources. It may be that the task of providing "a mobilization capability" (10.06) is designed to cover all of these matters; but if it is, it is expressed far too vaguely.

Perhaps even more disturbing is the fact that the list makes no precise reference to Canada's need for a capability to defend itself under certain circumstances. For example, the document does not seem to envisage situations short of a major East-West conflict or situations in which the U.S. would not be involved as an active ally. There is no clear reference to the task of sea-denial in Canadian waters, for example. Where there is reference to a purely Canadian military task — locating and neutralizing mines — all evidence points to the conclusion that Canada does not have the necessary equipment.

The description of tasks calls for MARCOM to "escort the seaborne elements of the CAST (Canadian Air/Sea Transportable) Group to Northern European waters" (task 10.20). That commitment poses a number of serious problems for MARCOM. If movement was authorized in a crisis period, before the start of hostilities, then the activities of the CAST force could very well add to the tension and heighten the danger of an outbreak of war. If Canada waited until it was politically acceptable to send the force, then it might not be possible to get it underway before the Warsaw Pact launched an assault on North Norway — which would entail the cancellation of the operation since the government has indicated that it would not send the CAST force after hostilities had broken out. Alternatively, the force might be under way but not have completed its movements by the time of a Warsaw Pact attack and could thus be caught in an exposed situation, in some region such as the Norwegian Sea. Losses to personnel, transports and escorts could be extremely heavy.

An additional problem with the CAST commitment is the difficulty of evacuating the force by sea. If this became necessary, very heavy losses might be sustained. Also, there is currently a shortage of suitable escorts. Present plans for ship replacement mean that it will be at least 1992 before Canada can hope to assemble a force of seven to ten vessels competent to escort the CAST ships (in

the sense of providing reasonable protection and being themselves capable of survival in a hostile multi-threat environment). The difficulties and dangers of the naval aspect of this operation together with other problems inherent in the CAST commitment mentioned in *Manpower in Canada's Armed Forces*,[6] lead the sub-committee to suggest that the government should consider complete pre-positioning of equipment and complete reliance upon air transportation for personnel if the CAST commitment is to be maintained. This would seem to be the least costly way of fulfilling the CAST requirement in terms of capital expenditures and, conceivably, lives.

The sub-committee reiterates the recommendation from its first report that the entire question of the CAST commitment should be re-examined by Canada in consultation with Norway, the other allied governments and Alliance military commanders.

The provision of close protection for convoys, an element of task 10.01, also requires discussion and will be examined at some length in the context of equipment requirements in the following chapter.[7]

(d) A sounder approach.

To summarize, the sub-committee found the list of defence tasks to be inadequate both in form and in content. It urgently needs revision. Obviously the blame for what ails Canada's maritime forces cannot be laid entirely at the doorstep of the list. Years of inadequate funding, failure to identify military needs and insufficient building programmes are mainly responsible. Nonetheless, revising the list of tasks would be a step in the right direction.

The sub-committee recommends that the Description of Military Tasks, which provides the framework for the daily operations of the Canadian Armed Forces, be reformulated immediately so as to give appropriate emphasis to the defence of Canada; to clarify priorities; to show performance criteria; to indicate dedicated resources; and to identify their geographic distribution.

It is logical to assume that, from time to time, the order of priority amongst the various tasks will change. The significance attached to each task will also vary over time, with changes in the government's assessments of strategic, technological, financial and political circumstances.

Cumulatively, and even individually, such changes might have substantial policy implications. For example, in testimony before the sub-committee, a senior military officer listed six maritime missions. One of them was "to contribute maritime forces to international arrangements in order to prevent or contain conflict outside the NATO area".[8] Preparedness for this sort of role may well make

---

[6] *Manpower in Canada's Armed Forces, first report of the Sub-committee on National Defence of the Senate Standing Committee on Foreign Affairs*, Ottawa, 1982, ISBN 0-662-5I761-X; See in particular pp. 19-20.

[7] See Chapter VII, page 73.

[8] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 9 March, 1982, pp. 23:7-10.

sense in today's world. However, it represents a change from the policy set forth in *Defence in the 70s*, and the description of tasks does not mention it — unless the new task cited earlier (14.01) is meant to refer to it.

Such shifts are of sufficient importance to demand a formal statement of policy and debate before being assigned as missions to the armed forces. They should be subject to acknowledgement and defence by the government, not slipped in the back door as the consequence of a series of ad hoc decisions taken away from public view. If the Canadian people are to provide adequately for their defence, then they, and their representatives in Parliament, must be regularly furnished with such information. Therefore,

In order to enhance public understanding of defence requirements and to strengthen parliamentary control over defence expenditures, the sub-committee recommends that the Description of Military Tasks in its new and more comprehensive form be revised at the beginning of each new Parliament and tabled for reference to the relevant committees of both Houses.

If this were done, national attention would be focussed at regular and reasonably brief intervals on a major, well-structured debate on defence matters in the Parliament of Canada. Who can remember the last one? Moreover, in anticipation of the debate, or in response to it, each of the national political parties would be obliged to develop a defence policy. No longer could they treat defence as an awkward matter to be swept under the rug or, at best, left to the attention of a corporal's guard of interested parliamentarians. For all of the foregoing reasons, the Sub-committee considers that the two immediately preceding recommendations may well be among the most important contained in this report.

MARCOM's ability to carry out its current tasks

One of the main criticisms of the government's approach to defence is that it has not made a serious effort to implement the policies it has adopted. On this point, after examining the evidence before it, the sub-committee concluded in its first report that: "The current state of Maritime Command reflects the government's obvious uncertainty about present naval commitments and failure to maintain the credibility of the fleet through the addition of new ships dedicated to realizable objectives."[9]

This judgment reflects assessments of Maritime Command's ability to perform several of its main tasks, including some which have to be carried out in peacetime and others which would arise only in wartime. For example, for the tasks of sovereignty surveillance and control, MARCOM still has none of the modern patrol vessels heralded in the 1971 white paper. For this work it has to rely on its destroyers which are too few in number and cost-effective for such duties only if the sovereignty tasks are seen as incidental and ancillary. Nor has provision been made for arming suitable vessels from other government fleets so that they could assist MARCOM with sovereignty duties when necessary.

The failure to provide MARCOM with additional equipment designed for the purpose of sovereignty surveillance and its related wartime tasks becomes truly

[9] *Manpower in Canada's Armed Forces, op. cit.* p. 25.

baffling when the enormous additions to Canada's maritime jurisdictional claims since publication of *Defence in the 70s* are taken into account. L. A. Willis of the Department of Justice described them in the following terms:

> The 12-mile territorial sea . . . was extended from three miles (in 1970). Landward of the headland baselines (there are) pockets of internal waters where Canada's sovereignty is complete. In addition (there are) a number of areas where Canada has special historical claims . . . (among them) Hudson Bay, the Gulf of St. Lawrence and the waters of the Arctic Archipelago . . . (and the) Bay of Fundy as well . . . in the case of the territorial sea, our sovereignty is absolute in general and subject only to the right of innocent passage . . . Moving seaward . . . Canada exercises sovereign rights over the seabed under the continental shelf . . . convention (1958). . . . the new definition of the continental shelf, as worked out in recent negotiations (and embodied in the recent *Canada Oil and Gas Act*), incorporates as a minimum limit for the continental shelf . . . the 200-mile limit. It also permits Canada to exercise continental shelf jurisdiction beyond the 200-mile limit where the actual physical characteristics of the seabed indicate that there is a natural prolongation of Canadian territory beyond that limit . . . (for example) on the east coast . . . beyond 400 nautical miles . . .
>
> . . . (another) special category of offshore jurisdiction .. is a specialized one for pollution and environmental control purposes only. (It covers a) . . . 100-mile belt of Arctic waters . . . from any point of the coast north of the 60th parallel . . . (Including the coast of islands north of the 60th parallel.)"[10]

To provide the measure of surveillance and control over Canada's coastal economic zone that is necessary to the exercise of sovereignty in peacetime, the nation has at its disposal the vessels and aircraft of two government departments besides those of the Department of National Defence. Fisheries and Oceans has fifty-six fisheries inspection and scientific vessels of significant size. At Transport Canada, the Coast Guard has approximately fifty such vessels and thirty-four helicopters. Of these, many are not capable of operating out to the two-hundred-mile limit. Only ten in the fleet of the Department of Fisheries and Oceans and thirty-seven in the Coast Guard can do so. Many others are so highly specialized in design that their utility would be marginal in surveillance and control operations. None are armed. None are fitted for arms. Nor have any been designed with a view to facilitating the fitting of arms. Over the course of a year, about 20 to 25 per cent of these vessels are unavailable because of maintenance, refits and repairs.

Backing up the two civilian departments in the exercise of sovereignty in peacetime are the twenty operational destroyers, three submarines, three operational support ships, six former minesweepers used as training vessels, a diving support ship, and the eighteen Aurora, eighteen Tracker and thirty-five Sea King aircraft of MARCOM, as well as a mix of smaller naval auxiliary vessels. Up to 25 per cent of this modest force is in maintenance, refit or repairs at any given time — as is the case with most navies.

These are the same few vessels and aircraft which carry the responsibility for patrolling the huge areas of ocean assigned to Canada by her alliances. Additionally, continuing commitments such as STANAVFORLANT, national, Canada-

[10] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 23 February, 1983, p. 21:26-29.

U.S. and NATO exercises, specialized training and maintaining a Canadian presence abroad diminish the number of units readily available for sovereignty surveillance.

Only just able to cope with normal requirements, the three major fleets maintained by the Canadian government become stretched almost beyond capacity in exceptional circumstances, such as when larger than usual numbers of foreign fishing vessels are found in the waters adjacent to Canada's. This leads to a situation where the only possible way to respond seems inappropriate. In a recent West coast incident, for example, a destroyer was the only armed vessel available (there are no other armed vessels on the west coast) to assist in the arrest of some narcotics smugglers in a small boat. In much of the vast Arctic, the only Canadian presence is provided by the infrequent and brief appearance of one of the overextended force of eighteen long-range patrol aircraft (LRPAs). Each year a total of approximately sixteen sets of missions, each about three to four days long, are flown over the north.

What is barely adequate in peacetime becomes, by any measure, wholly inadequate in wartime. Not counting three old, mothballed destroyers, MARCOM has only twenty-three combat vessels to patrol the huge ocean area for which it is responsible. There are three submarines and twelve helicopter-carrying destroyers on the east coast, and eight destroyers (none of which carry ASW helicopters) on the west coast. Four of the west coast destroyers are employed in a training role. There are fourteen LRPAs on the east coast, and four on the west coast. The eighteen coastal patrol Trackers are currently unarmed, although thought is being given to equipping them with rockets. Again, 20 to 25 per cent of this force would probably not be immediately available.

Of the surface naval vessels, the general consensus is that only four, the DDH-280s, possess a marginal capability to survive in a multi-threat hostile environment. As observed by the mildest critic of the current state of affairs among the retired officers who appeared before the sub-committee, VAdm Porter, the others "could only be used in the western Atlantic at this point, because they are . . . unable to defend themselves . . . against missiles."[11]

RAdm Martin had previously stated:

> . . . in the Atlantic, four of the destroyers . . . could probably do a reasonably effective job; but do not be misled. These ships are at least a generation behind in their capability. The other helicopter-destroyers are so old that all they are really providing is a command and control centre and a deck from which a . . . helicopter can operate. In the Pacific, the situation is even worse. The four improved Restigouche class destroyers will have some ability to survive, and I put it that way intentionally. However, the Mackenzie class will not only be in danger but a liability to the Commander.[12]

Only the four DDH-280s are equipped to handle a modern air threat — and that capability is marginal because it does not include an effective anti-missile system. None of the surface vessels could deal with a modern surface threat, nor

[11] *Ibid*, 22 March, 1983, p. 43:15.

[12] *Ibid*, 8 February, 1983, p. 38:24.

does Canada possess any aircraft with an anti-surface capability. There is not a surface-to-surface or an air-to-surface missile to be found among them. The three East coast submarines would be dangerous to a surface intruder, but they lack modern torpedoes and do not carry sub-surface-to-surface missiles.

In ASW action, if not simultaneously confronted with an air threat or submarine-launched missiles, the East coast surface units, equipped with helicopters, could probably give a good account of themselves. The West coast units, which cannot operate helicopters, are less likely to be able to deal with modern submarines. Except for the DDH-280s, virtually all the remaining vessels on both coasts have reached or exceeded their design life span, while the helicopters they carry are twenty-five years old. Destroyer life extension (DELEX) refits, when completed, in 1986, will reduce the likelihood of break- downs and modestly enhance the capabilities of a few of the older steam-driven destroyers, but the force is still a pretty thin reed. The submarines would be useful in ASW, but, again, lack a modern torpedo.

The Auroras, in contrast, are state of the art. All testimony about their capabilities was highly enthusiastic, and most witnesses seemed to agree with VAdm Timbrell who, if forced to choose, "if . . . only allowed one item . . . would pick the long range patrol aircraft" because of its flexibility.[13] However, three caveats were invariably entered. First, these aircraft have no capability to defend themselves against an air threat and no means of attacking surface targets. "Vital components such as the air-to-surface missile have not been provided."[14] Second, they are too few in numbers: "The Aurora is an excellent aircraft but is available in ridiculously low numbers," RAdm Hughes noted:

> . . . if one Aurora is grounded, for whatever reason, 25 per cent of air ASW resources on the west coast are lost. It is a rare day when more than two Auroras are fully mission capable . . . Canada, with 59,000 coastline miles, has 18 Auroras; the Netherlands, with 228 coastline miles, has 13 P3-Cs; Japan, with 5,500 coastline miles, has 130 P2s and S2Fs, 45 P3-Cs on order, and 40 to 50 more P3-Cs planned.[15]

Third, they are encountering spare parts problems: John Killick, Assistant Deputy Minister (Materiel), at DND had previously confirmed that "we have difficulties with the Aurora. We have met our flying hours . . . but with some difficulty. It will take us about another year before we have completely corrected the situation."[16]

Despite a highly specific reference to mine-countermeasures in the description of tasks, Canada has no MCM vessels or aircraft. If forced to deal with the mining of harbours or harbour approaches, the only force MARCOM could deploy would be divers carrying hand-held sonars.

It has taken eighteen years to reach the current level of incapacity. On 15 January 1965, there were forty-five major warships, frigate-size and above, in

---

[13] *Ibid*, p. 38:16. (See also p. 38:28).

[14] *Ibid*, 22 March, 1983, p. 43:26.

[15] *Ibid*, p. 43:24.

[16] *Ibid*, 15 March, 1983, p. 42:23.

commission and ten minesweepers. By December 1967, the number of major warships had dropped to thirty-nine. By 1971, there were only twenty-five, and the only aircraft-carrier had been paid off. In 1975, the number rose to twenty-six, including the three operational support ships. It has remained constant since then — but there are no longer any mine-countermeasure vessels. No new major vessels have been commissioned since 1972. The fleet is aging.[17] All this has taken place during a period when, as chapter II demonstrates, Canada's current most likely foe, the USSR, has not only almost totally replaced its fleet but has also significantly increased its capabilities.

Commodore R.I. Hendy (retired), in commenting on this general situation before the sub-committee, made the following observations:

> . . . the Navy of the Soviet Union has expanded from virtually a coastal defence force to a blue water navy deploying major units in every ocean of the world, a development that has put it on a par or superior in some ship categories, with the noteworthy exception of aircraft carriers, with the NATO navies. This build-up has given the Soviets the capability to gain local naval superiority pretty well wherever they choose, given the advantage of being able to select the time and place . . .
>
> . . . what has been the experience of those who served in our Naval Forces? . . .
>
> . . . the Chief of the Naval Staff in 1964 advised a committee of the House of Commons that we then had a commitment to provide 42 escort vessels, which at that time were some of the St. Laurent class destroyers and several wartime built destroyer and frigates still under 20 years old. I presume that this was a serious commitment not only to our own defences but in support of our allies. Is there any record that our allies ever suggested this commitment be reduced? Certainly, if we measure the greater responsibilities we have undertaken by reason of the 200 mile economic zone as well as the developments in the far north, even with no change in the direct military threat, there is a greater naval task to maintain sovereignty in these areas. We have recently seen how a province lost its sovereignty over off-shore resources by failure to assert it, and I submit the same principles apply in the international field. Accordingly, how can we say we meet our commitments today, particularly in the Atlantic, with barely 12 escorts, not overlooking that 20 years ago we also operated an aircraft carrier which had a substantial capability for surveillance and anti-submarine warfare. Considering how the submarine threat has increased, the removal of this ship from our Naval Forces represents a serious reduction in over-all capability.
>
> Again reverting to our 20 year comparison, in 1962, we were able to provide an effective back-up for the U.S. Navy when it moved south to confront the Soviets off Cuba. Last year, we would not have been able to perform a similar function for the British when they had to divert a substantial part of their escort forces to the Falkland Islands.[18]

RAdm Hughes provided a graphic illustration of Canada's current incapacity.

> A prime example of the Russian qualitative improvement was provided in the fall of 1981, when a task force, consisting of a Kara class guided missile cruiser, two Krivak guided missile destroyers and a support tanker, deployed to within 70 miles of Van-

---

[17] Figures taken from the brief history of Canada's maritime forces found in appendix C.

[18] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 22 March, 1983, p. 43A:14-17.

couver Island. During this deployment the task group demonstrated a significant improvement in their tactical skills from those observed in a similar Soviet deployment in 1971.

In the 1971 Soviet deployment, the Russian ships were about five years old, and the Canadian destroyer conducting surveillance duties was about eight years old. In 1981 the Soviet ships were virtually new and the Canadian destroyer observing the force was 22 years old.[19]

The situation on the air side is comparable. In the late-1960s there were thirty-two state-of-the-art LPRAs in service, backed up by over forty reasonably new Trackers with an ASW capability, and thirty-four almost new Sea King ASW helicopters. The west coast had fifteen of these aircraft and the remainder were on the east coast. In 1983 there are eighteen Auroras, eighteen Trackers (divested of their ASW equipment and their parent aircraft-carrier), and thirty-five Sea Kings. These helicopters are beginning to show their age. Recently, they were all grounded because of defects in the engine mounts. Only seven fixed-wing aircraft, three of them Trackers, and no helicopters are assigned to the west coast.

Not only do the numbers and quality of MARCOM's equipment call into question its ability to fulfil its tasks and meet its commitments, but the distribution of resources also raises some questions. For example NATO lists twenty Canadian escorts among its assets. Technically, as part of NATO's Canada-U.S. region, they are. However, eight of them are stationed on the west coast and, hence, in reality, are highly unlikely to be available for duties in the Atlantic, whatever NATO military commanders may hope. No Canadian government, if engaged in hostilities or confronted with the immediate prospect of hostilities, could denude the west coast of its defences, however frail they might be. RAdm Martin noted:

> ... when somebody says that we have committed a certain number of destroyers to NATO, everybody thinks we will be sending them all to the Atlantic. I simply point out that we have a two ocean problem now and we have a two ocean navy. We cannot ignore the fact that we have defence commitments in the Pacific which are just as binding as the ones which exist in the Atlantic.[20]

No matter which way the issue is approached, even the most cursory examination leads to the judgement that MARCOM's capabilities fall woefully short of the requirements which the government itself has recognized.

Needed revisions to maritime defence requirements

Strategic, technological, political and other circumstances have of course changed in various respects since 1971, so that one needs to ask not only whether MARCOM can meet requirements established earlier, but also whether these requirements are the right ones for the 1980s and 1990s. Given the need for a greater focus on self-defence and taking into account the Soviet capabilities discussed in chapter I, a number of tasks which do not appear in the current list should be assigned to MARCOM. Other tasks which are on the list may be called

[19] *Ibid*, p. 43:22.

[20] *Ibid*, 8 February, 1983, p. 38:32.

into question. The following are among the most significant but are not intended to be an exhaustive list.

There is a requirement to take control of enemy commercial, fishing and scientific vessels found in Canadian waters on all three coasts at the outbreak of war. In the case of the Warsaw Pact nations, several hundred merchant and fishing vessels pass through Canadian waters each year. As Mr. Anderson stated: "... plans would envisage, as one of the early steps to be taken in an emergency situation, the rounding up of those Russian ... vessels so that they could be brought into our ports ... some of the fishing vessels are capable of being converted into mine layers or mine sweepers fairly easily ... most of the ... merchant vessels would be used more as support ships."[21] In the event of hostilities, it would be important to deprive an enemy of these vessels, their cargos and the trained seamen manning them. They would also have to be kept from gathering intelligence or from more overt military uses, such as sowing mines or resupplying naval vessels. Enemy vessels would have to be ordered into Canadian ports, seized or sunk.

Possessing the ability to neutralize foreign naval vessels operating in support of limited economic, political and territorial objectives or violating Canadian coastal waters (as the sovereignty of Sweden and Norway was violated in recent incidents off their coasts) is another requirement. In the former case, the purpose would be to force the dispute into resolution by diplomatic means, by demonstrating that a *coup de main* would be met, or by persuading the potential enemy that use of force would entail high risk. MARCOM should also be given the specific task of denying enemy submarines and surface warships the use of Canadian waters in the event of hostilities. In brief,

The sub-committee finds that there is a requirement for Canada's maritime forces to be equipped to perform a sea-denial role in waters over which Canada claims jurisdiction.

Of the current list of NATO-oriented tasks, as noted earlier in this chapter, there are few that Canada's existing maritime forces could perform, given the high-threat environment which would exist. Certainly none that involves operations in northern European waters could be undertaken with confidence. Northern European waters are likely to be among the most dangerous in the world, given the current dispositions of the Soviet fleet and air forces. Having seen the damage that obsolescent Argentinian aircraft were able to inflict upon modern British frigates and destroyers, one cannot be highly optimistic about the probable fate of Canada's ancient surface vessels confronted by what the USSR can put into the air.

The new CPFs and the DDH-280s after their mid-life refits, might survive in such an environment; but they are years away. Nor are the Auroras equipped with the necessary defensive armament to operate in a high air-threat environment. Obviously, if Canada is to be of any use to its European allies these capabilities must be rapidly acquired. However, simple honesty would suggest that, in the interim, Canada should cease to commit its forces to tasks involving such an environment, or limit the areas in which they would perform them.

---

[21] *Ibid*, 2 March, 1982, p. 22:22.

Current tasks may have made sense fifteen years ago, when the only significant Soviet threat at sea was from submarines which had to close to use their weapons, and when Canada's surface ASW vessels were state-of-the-art and could be acquired in significant numbers on a limited budget. None of those conditions applies today.

MARCOM cannot, at present, fulfil the tasks it has been assigned in respect to NATO, nor is it able to meet most of its other commitments without entirely rebuilding the fleet. Therefore, NATO requirements should be examined in the context of the overall requirements for the new fleet, rather than allowed to completely determine the shape of the country's maritime forces.

The sub-committee recommends that the precise nature of the maritime tasks undertaken by Canada within the context of the Atlantic Alliance be subject to continuous review so as to ensure that Canada's maritime forces will reacquire the capacity to make a full contribution to NATO at sea, while maintaining their ability to act in defence of Canadian sovereignty and to contribute effectively to the defence of North America.

The ultimate threat to Canada from the sea is from sub-surface- launched nuclear missiles. At present, these are all ballistic missiles, but in the future they will include cruise missiles. Should such weapons ever be employed, events would have progressed far beyond Canada's capability to influence them. Canada has voluntarily refrained from joining the nuclear club, has signed the nuclear non-proliferation treaty and is in the process of divesting itself of the last tactical weapons equipped with nuclear warheads — all in order to avoid contributing directly to the danger of a nuclear war. These actions — and helping to strengthen NATO's conventional forces so as to reduce the Alliance's dependence on nuclear weapons — are, in the view of the sub-committee, the most effective means at Canada's disposal for dealing with the nuclear threat. For these reasons, the sub-committee is of the view that Canada should make no specific attempt to acquire a *strategic* ASW capability, but should concentrate on *tactical* ASW.

Strategic ASW consists in operations against ballistic missile submarines (SSBNs), while tactical ASW concerns operations against anti-shipping submarines. The equipment necessary to deal with SSBNs will become increasingly expensive as SSBNs increase the range at which they can strike; the depth at which they operate; and reduce the noise they make on station. Moreover, operations against strategic sub-surface forces would probably require the use of nuclear weapons. Ultimately there is a futility in attempting to seek out and destroy SSBNs on a piecemeal basis and a danger, as Professor Rod Byers pointed out, that an effective strategic ASW capability could be destabilizing.[22] Despite this, if equipment acquired for tactical ASW operations were also capable of locating and tracking SSBNs, it could be employed for this purpose in peacetime, to contribute to NATO's intelligence and crisis management capability.

The sub-committee recommends that Canada's anti-submarine warfare tasks be confined to those of a tactical nature — defence against anti-shipping submarines — and only such strategic surveillance missions as can be carried out with the same equipment.

[22] For a discussion of this problem, see *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 21 June, 1982, pp. 34:7-8; 34:16-19, 34:30-32

Chapter V

EQUIPMENT REQUIREMENTS

Types of maritime threats to Canada

Barring the unlikely event of some early major break-through in particle-beam or laser weapon technology, the threats that could be posed to Canada from the sea by modern naval powers thirty years hence are most likely to be the same as exist today. Weapons might become faster or harder to detect, or have longer ranges or an enhanced ability to defend themselves, but they are not likely to be substantially different in kind.

The threats from the sea Canada might have to face would include: attacks from ballistic missile nuclear submarines; attack from missiles and aircraft launched from ships; large and small amphibious operations against coastal areas or outlying installations; interruptions of shipping; and mining of harbours and choke points. Further, the normal operations of foreign commercial shipping off our coasts and in our harbours could be the cause of disasters, irritations and inconveniences. In some cases incidents of this kind could affect the health or economic well-being of Canadians, or Canada's maritime claims and jurisdiction.

Appropriate Canadian responses

As it decides which vessels it needs to respond to the various potential threats, the government has to bear in mind costs but, as VAdm Allan has suggested, to be effective in deterring threats and in countering them if called upon to do so, any weapons system purchased must be "combat capable . . . that is, capable of existing in the threat environment up to the reasonable norms of that environment . . . it must have an offensive capability that is commensurate with the same objective."[1] Building or purchasing military ships and aircraft whose sole capability would be to enforce Canada's sovereignty claims during peacetime, mainly by providing aid to other departments as requested, would leave Maritime Command without the ability to preserve Canadian interests in bilateral disputes or the capacity to make useful contributions to any alliance.

Another reason military forces should not be designed primarily with peacetime roles in mind is that the latter are most appropriately carried out by civilian agencies, with the military operating in support of these agencies and under their

[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence,* 27 January, 1983, p. 39:26.

direction. The tradition in Canada is to use the armed forces in domestic affairs only under exceptional circumstances and only when their assistance has been requested by civilian authorities. The sub-committee endorses this approach and would not wish to have it altered. For these reasons:

The sub-committee recommends that any equipment acquired for Maritime Command should be designed primarily with specific wartime tasks in mind. Peacetime duties could then be assigned as ancillary missions, as is now the case.

Numbers of weapons platforms are important in the effort to defend Canada's vast coastline and the approaches to North America. Coastal defence forces could provide Canada with a considerable ability to perform both these duties in the face of most threats from the sea, except attacks by ballistic or long-range cruise missiles. Nonetheless, the sub-committee rejects this option, because it is too limiting. Canada should always be prepared for eventualities in which it might need maritime forces able to operate away from home waters. Canadian naval units were involved in the Korean War and the Suez peace-keeping operation, for example.

Activities in distant waters usually entail the deployment of larger, more capable and more complex ships than required by purely coastal forces. Moreover, as a member of NATO, Canada has certain commitments to the Alliance. These commitments involve providing units capable of more than coastal defence duties. Such vessels are more costly and, given budgetary limitations, the higher the unit cost the fewer units can be built. The increased flexibility provided by more capable vessels warrants some trade-off of numbers for capabilities. However, there is a delicate balance to be struck. For example, it would be a mistake for Canada to direct all its capital investment in equipment towards weapons-platforms designed principally for the NATO role in the belief that this approach would also best serve to protect Canadian sovereignty and to contribute to the maritime defence of North America.

The determination of appropriate force levels and of the optimal fleet mix to provide a balanced and flexible force dedicated to a well-defined purpose is ultimately a judgement call. However, that judgement can be made with relative confidence if it is based upon a thorough knowledge of such critical factors as: the strengths and weaknesses of various weapons-platforms; the area which can be effectively patrolled by different weapons-platforms in a given time span; the desirable frequency of patrols in given areas; the locations where given threats are most likely to appear; the effectiveness of various weapons systems in combination; and an assessment of how many of one type of weapons-platform could compensate for the absence of another. The sub-committee cannot claim such expertise. Nor has it had made available to it by the military the results of studies of these matters — if, indeed, such studies exist. Consequently, the suggestions which follow should be considered to be indicative rather than prescriptive. Nonetheless, they are derived from the testimony of expert witnesses who have appeared before the sub-committee in substantial numbers during the past sixteen months.

Force levels and fleet mix

Apart from a statement to this sub-committee by the Minister of National Defence to the effect that Cabinet has determined a need for twenty-four frigates,[2] the government has never published its assessment of the desirable force level and fleet mix for MARCOM with the attendant rationale. Nor has the military's advice to the government ever been made public. Thus the sub-committee has no official target to build on (or shoot at). However, there has been a substantial amount of agreement among witnesses that the current number of destroyers, submarines and LRPAs represents about one-half of the major weapons-platforms necessary to meet current commitments. Compared to the current total of forty-one major platforms in service (twenty destroyers; eighteen Auroras; and three submarines), VAdm Timbrell suggested eighty-two,[3] and Rear-Admiral N.D. Brodeur, sixty-nine to seventy-four,[4] for example. The Department of National Defence, in a document prepared for the sub-committee, referred to the Timbrell suggestion as "a sound professional estimate of what is required" and "the minimum capable navy necessary to carry out the roles, missions and tasks presently assigned by the government."[5]

What was recommended as an appropriate mix varied considerably, but there was wide agreement as to the types necessary. All the witnesses who addressed this question suggested adding to the LRPA fleet; only one even tentatively questioned the acquisition of frigates; few questioned the need for more submarines; all wanted minesweepers; implicitly or explicitly, all stressed the requirement for balanced maritime forces. Some witnesses referred to a requirement for fast patrol vessels and coastal patrol aircraft. A closer look at some of the functions to be performed will provide guidance in ranking the relative importance of each type and determining the numbers required of each.

(a) Sovereignty protection.

Sovereignty surveillance and control is of prime importance. Any increase in the numbers of combat capable units available to MARCOM for wartime duty will simultaneously increase its capability to handle peacetime sovereignty tasks. It should be kept in mind that even if the wartime role of these units might not call for such weapons, the peacetime role does mean, for example, that surface vessels should have a small-calibre gun, and aircraft cannon or rockets in case a demonstration of force is needed.

(b) Anti–submarine warfare and convoy duty.

Possession of a substantial anti-submarine warfare capability will remain a high priority for three reasons: to deny an enemy the use of Canadian waters; to maintain sea control in conjunction with U.S. forces for the protection of North America; and to establish sea-control as embraced in NATO strategies. Canada

---

[2] *Ibid*, 19 April, 1983, p. 44:8.

[3] *Ibid*, 26 May, 1981, pp. 18:12-13.

[4] *Ibid*, 9 March, 1982, p. 23:18.

[5] DND memorandum to the Senate Sub-committee on National Defence entitled "Senate Sub-committee on National Defence, Vice-Admiral Timbrell's Fleet proposal", May 1983.

may, however, wish to de-emphasize the task of providing close (as opposed to distant) escorts for convoys.

The sub-committee believes this task the should be re-examined for two separate but closely related — indeed mutually re-inforcing — reasons.

The first concerns the capital cost of providing the numbers of surface escorts demanded by the close escort role. Of the weapons platforms which Canada might consider purchasing, the patrol frigate is undoubtedly the most expensive. For the same price as a patrol frigate, with no account taken of the cost of its helicopter, more than two modern, conventionally powered submarines or nearly eight Aurora LRPAs could be purchased.

The second reason for not investing too heavily in close convoy escorts is increasing doubt about the effectiveness of the traditional convoy system in a NATO-Warsaw Pact conflict. Official estimates of the minimum number of frigate-type vessels that would be required is 450 to 500 ships, compared with a current inventory of 274 to 306 (the former figure is NATO's; the latter is from the International Institute for Strategic Studies). However, even the figure of 500 might underestimate the forces required if the traditional convoy is to provide the means to move an estimated eighteen hundred supply and troop ships each month from North America to Europe for a period of even ninety days.[6] Furthermore, a significant number of these frigates and destroyers would be employed on other duties, such as ASW barriers and carrier battle group escort, and thus would be unavailable for convoy escort.

What this suggests to the sub-committee is not that the re-supply of Europe is impossible, but rather that tactics other than the traditional type of convoy may have to be employed to accomplish it. For example, NATO may have to consider heavier reliance upon pre-positioning, so as to reduce convoy and, hence, escort requirements. The use of a zonal approach to anti-submarine defence, entailing efforts to contain Soviet submarines in the sea areas behind the GIUK gap and south of the Bermuda line, might have to be given greater emphasis. The aim would be to destroy Soviet submarines before they could close with allied shipping. Another option would be to hold shipping back until a combination of zonal defences and hunter-killer operations in the North Atlantic had reduced Soviet submarine strength significantly and made passage relatively safe. Instead of small convoys accompanied by a close escort, it might be possible to send larger groups of ships through a moving, sanitized zone, swept by ASW forces operating in advance of the merchantmen. The zone would be protected on the flanks by distant, stationary screens, and would be patrolled by ASW aircraft.

The sub-committee would not feel confident in asserting that the traditional convoy is dead, or in arguing that a balanced Canadian maritime force could be constructed without some provision for close convoy escort. However, it does believe that Canada would be making a serious error if it built a naval force founded upon the assumption that close convoy escort would necessarily be the major task in the event of hostilities. Such a policy would result in a relatively small navy, because modern, ocean-going surface escort vessels are extremely

[6] Estimate based on figures supplied by or drawn from various sources.

expensive and Canada can afford only a very limited number of them. Submarines and long-range patrol aircraft are much more affordable, and can be as effective as surface vessels in every ASW role except close convoy escort. Submarines can provide barriers and, in sufficient numbers, can also provide sanitized zones. Canada should purchase all three types of ASW platforms and not focus on one type to the point where it becomes impossible to pay for adequate numbers of the others.

Another, less costly possible alternative to the use of ASW frigates in the escort role is to create escort merchant ships, that is, container ships equipped to carry a number of ASW helicopters and, perhaps, some weaponry against air and missile attacks. They would be the modern equivalent of armed merchant cruisers. The British demonstrated in the Falklands that helicopters could operate from such ships. The USN has been experimenting with a program called ARAPAHO, whose object is to develop containers which could be rapidly fitted to the decks of container ships so as to provide them with a flight deck, protective weaponry, accommodation for up to five helicopters and their crews, as well as the necessary stores and test equipment. The Canadian government might give some consideration to requiring CN Marine, for example, to maintain continually under Canadian registry a small number of suitable container ships to be employed in trade in peacetime, but with this particular wartime use in mind.

(c) Surface encounters.

More attention must be paid to countering the danger of surface threats than has traditionally been the case in Canadian defence thinking. This should take into account the full range of possible, eventual threats, such as gunboat diplomacy over a fisheries or boundary dispute, or attempted amphibious landings, as well as the current and concrete capabilities of the Soviet navy discussed in chapter I.

The existence of actual or potential surface threats requires a range of available responses: surface vessels to neutralize attempts by another country to intimidate Canada through the positioning or passage of surface units in Canadian waters; small missile-carrying fast patrol boats designed to operate in restricted waters such as the Gulf of St. Lawrence and the straits of the West coast; submarines for use in the case of open hostilities or as a powerful deterrent; and, in light of the successes of Argentine aircraft in the Falklands campaign, missile-equipped, shore-based, attack aircraft. With this kind of force for operations against surface warships, MARCOM would also have an increased capability for dealing with enemy merchant shipping and fishing vessels in the event of hostilities.

(d) Mine countermeasures.

As emphasized elsewhere in the report, the potential danger posed by mines, and by the substantial stocks of mines and mine-laying capabilities of the Soviet forces, *demands* that Canada have a mine-countermeasure force. Tactics currently being developed by nations with MCM forces suggest that the most cost-effective course is to combine a small number of highly sophisticated minehunting vessels with a larger number of fairly simple minesweepers. Each minehunter would direct and co-ordinate the efforts of several minesweepers.

(e) Training.

Every navy must possess means to ensure that its officers and NCOs experience, early in their careers, the pressures and stresses which come with command. All ranks must also be given the opportunity to acquire a degree of competence in seamanship which will enable them to contribute to rather than detract from the fighting efficiency of a first-line unit when they join it. The same is true for the Reserves. First-line operational units are simply not the place to acquire such experience and elementary levels of training. Such units should always have battle-readiness as their primary aim. Naval auxiliaries provide some potential in this regard. But the ideal are small, relatively inexpensive vessels which could be effectively employed on sovereignty patrols, search and rescue, and similar duties in peacetime, and which could serve in a combatant role if war broke out. The lift-aboard sonars, navigation equipment and basic stores[7] suggested by F.M. McKee, of the Naval Officer's Association of Canada, would be especially helpful in this regard. Minesweepers of the less sophisticated type could fulfil these roles, as could small, armed, fast patrol vessels.

Finally, it must be remembered that, in an arena as subject to change as defence, certainty about equipment is an unattainable goal. To seek it too assiduously means unconscionable delays, ungovernable cost increases and, ultimately, failure. There comes a time when a decision must be made and the consequences accepted. Ultimately the usefulness of a defence force depends upon its being staffed by professionals provided with a range of modern equipment, who, because of their professionalism, can improvise. At some point it becomes more important to give these people something credible to work with than to attempt to meet every imaginable circumstance. Who, prior to the event, could have conceived of the Falklands? A naval historian, Dr. Barry Hunt, has made the case well:

> In these matters one does not even surmount the next horizon. The best that can be achieved . . . is to institute building and associated naval programs that provide for the continued existence of a professionally competent and well-motivated permanent naval establishment that can, when the time comes, adapt itself to new weapons and new circumstances as they arise.[8]

(f) The need for a mixed fleet and a balanced force.

In sum, drawing upon observations in this chapter and those preceding it, the opinion of the Sub-committee is that Canada should set itself the goal of building a maritime force equipped with surface ships on the model of the CPF; ASW helicopters; ocean-going conventional submarines; LRPAs; minehunters; minesweepers; fast patrol boats; attack aircraft; coastal patrol aircraft; and the necessary operational support ships and auxiliaries. This does not take into consideration the special requirements of the Arctic, which will be left until later in the discussion because the Arctic is such a special case.

Each weapons platform has its own set of strengths and weaknesses. Aircraft, for example, can reach a designated area much more rapidly than surface and sub-surface units; and they can also search a much broader area of the ocean in a

---

[7] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 15 June, 1982, p. 33:13.

[8] *Ibid*, 23 February, 1982, p. 21:17.

given time-span. However, aircraft are subject to more down-time for maintenance than are ships and submarines and are much more vulnerable to weather. Surface vessels have the advantage of great flexibility in tasking and, compared to aircraft, are less subject to the weather. On the other hand, they are comparatively easy for an enemy to detect and, unless they are equipped with extremely expensive air, surface and sub-surface weapons, sensor systems and ECM equipment, they are terribly vulnerable to attack from all three elements. Conventional submarines are among the most effective ASW vehicles, and, of the three major weapons platforms being considered here, the most dangerous to surface warships. However, they are essentially weapons of position and are also largely unsuitable for employment in most peacetime tasks which might be assigned to MARCOM, such as search and rescue or providing a means of putting a fisheries inspection officer aboard a foreign trawler.

Operating together, air, surface and sub-surface units do more than simply compensate for each other's weaknesses: they take on a strength greater than the sum of their parts. For this reason balance should always be sought among the various elements when equipment purchases are being considered. Further, it is simply unwise to place all or most of one's eggs in one basket, because it is always possible that new developments or conflicts of some unforeseen kind might render one or another weapons platform permanently or temporarily ineffective. There must always be something to fall back upon.

Weapons, sensors and communications systems

The types of weapons, sensors, communications systems and ECM equipment carried by the various platforms listed above are as important a consideration as the platforms themselves. Again, intending to be indicative rather than prescriptive (and certainly not exhaustive), the sub-committee would like to advance the following comments for consideration.

(a) Surface ships and their systems.

Surface vessels designed to serve purposes which would involve operating outside Canadian waters and away from the protection of shore-based air cover must be equipped to survive in a hostile multi-threat environment. Above all they must be equipped with ASW helicopters, for both offensive and defensive purposes. Submarines are often as fast or faster than surface vessels, can detect targets at distances of up to 160 km and, when operating in conjunction with satellites, aircraft or surface ships, can attack adversaries with sub-surface-launched missiles from up to 500 km away. Surface vessels must also possess very long-range passive sonar for detection purposes, probably TACTAS, as well as sonars capable of localizing a target and directing an attack.

Both the ship and its ASW helicopter (which should be equipped with its own detection systems) should carry ASW weapons, probably torpedoes with a homing device. In the case of the ship, the torpedo should probably be rocket- launched to give it additional range.

Surface vessels should be equipped with surface-to-surface missiles for protection against surface warships. Protection against aircraft and missiles is also

required. At a minimum, this means point-defence missiles and a close-in weapons system. Sophisticated radars are also needed to make these systems effective, as are electronic countermeasures to blind or confuse attacking aircraft or missiles. Because such ships would be employed on escort duties, they should also have missiles and radars with which to protect other vessels against air attack, and so provide a form of area air defence. (These missiles would be of longer range than point-defence missiles.) At the moment, such a weapons system can only be accommodated in a hull much larger than that contemplated for the CPF. However, efforts being made to develop more compact area air defence systems may bear fruit before a CPF follow-on goes into production or the DDH-280s receive their mid-life update. Data-link communications systems are also essential and infra-red detection devices would be extremely useful. Such vessels should, in addition, be fitted with a gun for sovereignty protection duties and to give them a shore-bombardment capability.

(b) The LRPA and its weapons systems.

As noted before, Canada's LRPA, the Aurora, is highly effective in detecting and tracking submarines. It is equipped with a data-link system. Those in service require a more effective ASW torpedo, however, and some means of protecting themselves against aircraft and missiles. In addition to their ECM equipment they probably need an air-to-air missile. They also should have an air-to-surface missile. In point of fact, they are currently equipped for, but not with the Harpoon missile. Should additional Auroras be purchased, they should be ordered fully equipped and the missiles for them should be acquired.

(c) The submarine and its weapons systems.

The modern diesel electric submarine is a weapons-platform of remarkable flexibility and efficiency. In part this is because it is not vulnerable, when submerged, to long-range attacks by aircraft and ships. Thus, it does not require the same variety of sophisticated weapons and sensor systems for its own protection as do surface vessels. It is much less expensive to build a conventional submarine than a surface vessel of frigate size. Because of automation, and because there are fewer functions to perform on board, it requires only thirty to forty personnel as opposed to the surface vessel's two hundred or more. Its diesel electric engines consume far less fuel than do the diesels and turbines of modern surface vessels. Its passive sonar systems can detect targets at ranges beyond 100 km, and it can be fitted with a passive towed-array sonar to further extend its detection range. The diesel electric submarine has a very high weapons-per-ton ratio. It can carry torpedoes, submarine-to-surface missiles, or a combination — two dozen or more. The submarine-to-surface missiles currently available to NATO navies have ranges of up to 180 km, and there are prospects, with the development of a submarine version of the Tomahawk, of achieving ranges of up to 500 km. Modern torpedoes of the guided or homing variety can be used at distances of 35 to 50 km.

Modern conventional ocean-going submarines have an endurance of from seventy to ninety days at sea. They can operate as independent units or as part of a team. With their snorkles they are rarely required to surface. They can descend to depths of up to 300 m. They are capable of submerged speeds of up to 25 knots for short bursts, although their efficient transiting speed submerged is in the order of 11 knots. When operating at very low speeds (up to 4.5 knots), they are so quiet

as to be virtually undetectable. While submerged at shallow depths, they are able to communicate with ships and aircraft through a fin- mounted radio antenna and when more deeply submerged, by means of a floating very low frequency antenna. Should they wish to minimize possibilities of detection, they can release a canister containing data and messages programmed to transmit after a time-delay.

Conventionally powered submarines are suitable for a wide variety of roles. They are highly effective as ASW platforms; perhaps the most dangerous opponent for surface warships; and extremely effective against other surface traffic. They are also extremely useful in surveillance and reconnaissance and in minelaying. As ASW vehicles, they would be especially useful in barrier and choke-point operations and in maintaining sanitized zones of modest size. They are also highly useful for training friendly surface and air ASW units.

Their major disadvantage is that they are quintessentially weapons of war and would be able to contribute little to the accomplishment of the ancillary duties assigned to MARCOM in peacetime. Their peacetime contribution would consist of their significant deterrent capability, underwater surveillance, and the training of surface and air ASW forces. Should Canada decide to acquire some of these vessels, they ought to be equipped with modern torpedoes and submarine-to-surface missiles. Depending upon cost, some or all should probably be equipped with towed-array sonar. A data link to facilitate their co-operation with surface and air units would also be a high-priority requirement. The three older but still capable Oberon submarines currently operated by Canada need to be equipped with more modern torpedoes and submarine-to-surface missiles.

(d) Attack aircraft.

The suggestion has been made earlier that, based upon the Falklands experience, it would be useful to acquire missile-armed attack aircraft. This could be a costly proposition even if older designs were purchased off the shelf. Nevertheless, in the Sub-committee's considered view, this requirement deserves a hard look. In the interim, it would be advisable to equip some of the CF-18s already ordered with a U.S. Navy modification which would permit them to carry and fire Harpoon missiles. Canadian-based squadrons of Tactical Air Group and Fighter Group could be equipped with aircraft so fitted. Flights of two of the CF-18 squadrons will be regularly deployed to Comox and Goose Bay, areas where they might serve in an anti-shipping role. If more aircraft were required, additional units could be dispersed from Cold Lake and Bagotville to air bases on the Atlantic and Pacific coasts. However, range considerations would preclude the CF-18 from operating at significant distances off-shore.

(e) Patrol vessels and their systems.

Small high-speed patrol vessels, useful for Regular Force and Reserve training purposes, Naval-Officer-In-Charge (NOIC) duties, coastal patrol, sovereignty surveillance and control, and rounding up enemy fishing and merchant vessels in time of war, would require for those duties little more than a good radar, good communications systems and a small-calibre gun. Equipped, at more expense, with a more sophisticated radar and surface-to-surface missiles, they could provide significant opposition to surface intruders, since they are hard to detect, and the missile would give them significant punch at long-range.

(f) Minehunters, minesweepers, coastal-patrol aircraft and their systems.

As indicated earlier, minesweepers, minehunters and coastal-patrol aircraft would be useful for sovereignty duties and for rounding up enemy shipping on the outbreak of hostilities. For these purposes, the minesweepers and minehunters would need small calibre guns, while the coastal-patrol aircraft would need rockets or cannons.

The special case of the Arctic

The sub-committee noted earlier that Canada's claims to the Arctic have not been universally recognized. Therefore, it believes that Canada should strengthen its case by maintaining a significant maritime presence there. The country must be able to control access to and enforce its jurisdictional claims over Arctic waters. In peacetime, this presence should be provided by icebreakers with capabilities equal or superior to those of commercial vessels now being designed for use in the North (and likely to grow in numbers as commercial exploitation of Arctic resources increases). Polar-8 ice-breakers capable of operating nine to ten months of the year will undoubtedly be required in the next five to seven years. The first, according to Vice-Admiral A.L. Collier, Commissioner of the Canadian Coast Guard, "could be ready for service in the spring of 1989 if approval is received by April of next year (1983). It should be noted, however, that some projections (indicate) that the shipment of gas from Melville Island could commence by 1987."[9] Surveillance by aircraft provides a needed capacity when ice-breakers cannot operate and a useful supplement when they can.

By the turn of the century at the latest, twelve-month operating capabilities will be required if Captain (N) T.C. Pullen (ret.) is right in his estimation that "year-round traffic ... by huge ice-breaking bulk carriers is inevitable."[10] To be ready for that day, Canada will have to give consideration to building a Polar-10 ice-breaker, capable of year-round operations, or constructing a permanent Arctic operations base, or both. Several witnesses before the sub-committee stressed the need for a twelve-months-a-year Canadian presence in Arctic waters, including retired Chief of the Defence Staff General Jacques Dextraze, who pressed the idea of an Arctic operations base to accommodate all three service elements:[11] "I think there is a great need for a continuous presence in the north, manned by regular force personnel and including the native people."[12] Certainly, if such an idea were to be pursued — a course favoured by the sub-committee — the Canadian Coast Guard should also be included.

The advent of nuclear-powered submarines has meant that the Arctic could become a major transit route for such vessels and also that they could operate to disrupt shipping activity in the north. At present, the only way of hunting for nuclear submarines under the ice is with another nuclear submarine. If Canada

[9] *Ibid*, 23 November, 1982, p. 35:11.

[10] *Ibid*, 1 February, 1983, p. 32:7.

[11] *Ibid*, 8 February, 1983, pp. 39:6, 8, 12-13.

[12] *Ibid*, p. 39:13.

wished to have such a capability, it would have to venture into the highly expensive business of acquiring them. Bottom-based sonar provides capacity for monitoring submarine movements, but it is vulnerable to ice scourring. In addition, installation and maintenance of such a system in those inhospitable waters could be exceedingly expensive.

Ice-breakers and patrol aircraft serve the bulk of Canada's peacetime needs in the Arctic. Purely military countermeasures would be exceedingly expensive. Whether or not such expenses should be incurred depends on the assessment one makes of the import of the threat now posed by nuclear submarines operating under the ice.

For its part, the sub-committee believes that adequate surveillance of the Northwest Passage could be provided, for the time being, by conventionally powered submarines stationed at the entrance and the exit of the passage. Obviously, the actual areas patrolled would vary with the season and ice conditions.

The sub-committee could only obtain fragmentary information on the costs of bottom-based sonar installations. It will make no recommendation concerning such installations, but wishes to observe that such a system would be desirable if costs were not so high as to seriously impair the ability to renew or add to other elements of the maritime force, and if ice noise and scourring would not render it ineffective for significant portions of time. Should the frequency of nuclear submarine transits through Arctic waters rise substantially, Canada might have to contemplate obtaining nuclear submarines of its own. Probably the only affordable way of doing so would be to persuade an ally to provide some for Canada to operate, and to write a contract with that nation for their servicing. This approach would avoid the excessively high costs of acquiring new nuclear submarines and the infrastructure they require. The only other alternative to permitting free passage would be to call upon an ally with nuclear vessels to patrol the Arctic for us. Such an approach holds real dangers, however, because Canada's claims to Arctic waters are disputed by some allies. It would, for example, seem odd to ask the United States to guard our interest in the north since, according to VAdm Timbrell,

> A (U.S.) . . . "Notice to Mariners" states that waters north of 60 degrees north — which is approximately Hudson Bay, to give . . . a geographical point of reference; the waters of the Northwest Passage and the waters leading to the Northwest Passage — are, in the eyes of the United States, international waters and are not "Canadian national waters." They do not dispute our land claims; but they dispute our control of the passage through those islands . . . as do France and Russia.[13]

The sub-committee sees no compelling reason to acquire ice-breakers for MARCOM. All the evidence it heard suggests that ice-breakers would not make effective weapons-platforms. Therefore, the sub-committee sees no purpose in altering the present arrangement whereby Canada's ice-breaking fleet is operated by the Coast Guard. Should circumstances change and should it become desirable to arm ice-breakers either with ASW helicopters or missiles, for example, MARCOM could arrange for crews to be provided to operate the on-board weapons systems. Nonetheless, the sub-committee believes that MARCOM should have at

[13] *Ibid*, 26 May, 1981, pp. 18:13-14.

its disposal at all times a group of its own officers and enlisted personnel who are familiar with the conditions and requirements of operating vessels in the Arctic. Therefore:

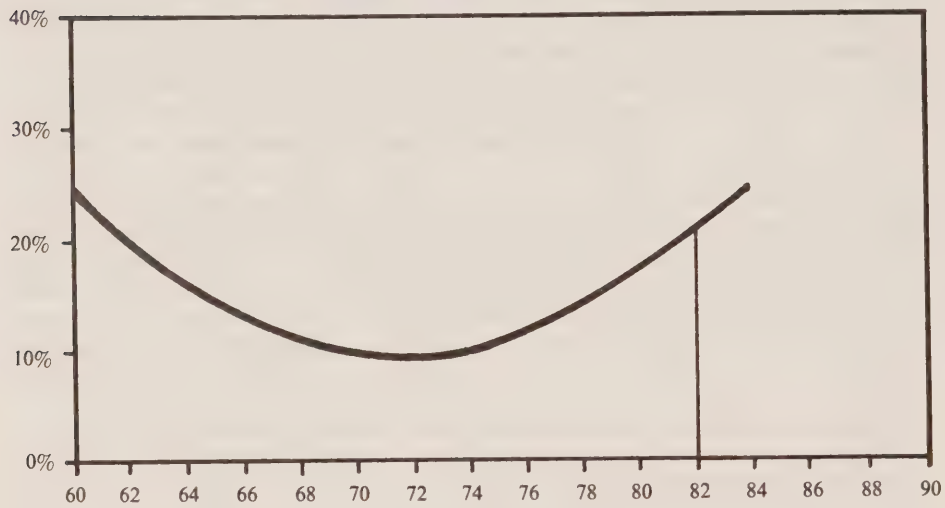
The sub-committee recommends that the practice be established of regularly seconding some Maritime Command personnel to the Coast Guard for practice and training in Arctic navigation.

The current equipment situation

As previously indicated, Canada's maritime forces cannot meet requirements. Most estimates suggest they have only about one half of the major weapons-platforms they need.[14] This situation developed over time, beginning in the 1960s when the money available to DND for capital acquisitions dropped to totally inadequate levels. Figure 1, taken from *Minister's Statement — Defence Estimates 1983/84*,[15] shows what happened:

FIGURE 1

CAPITAL PROGRAM
AS A PERCENTAGE OF DND BUDGET



The de-emphasizing of defence by successive Canadian governments occured at a time when detente seemed attainable; when there appeared to be "increased willingness to attempt to resolve East-West issues by negotiation".[16] Optimism prevailed about prospects for the reduction of tensions. The possibility of conflict

[14] See p. 43.

[15] *Minister's Statement — Defence Estimates 1983/84, op. cit.*, p. 34, document dated 15 March 1983, tabled before the House of Commons standing Committee on External Affairs and National Defence.

[16] *Defence in the 70s, op. cit.*, p. 4.

had grown more remote. The SALT talks seemed to be making progress. There was a loosening of the bipolar international system.[17] An "increase in stability in nuclear deterrence"[18] was predicted.

Then came Angola and increased Soviet activity around the Horn of Africa. SALT II collapsed. Afghanistan was invaded. Martial law was imposed in Poland. Confrontation once again began to characterize East-West relations. Successive oil crises and a world-wide recession shook confidence in the international economic system and threw national economies into disorder. The world was suddenly a much more dangerous place.

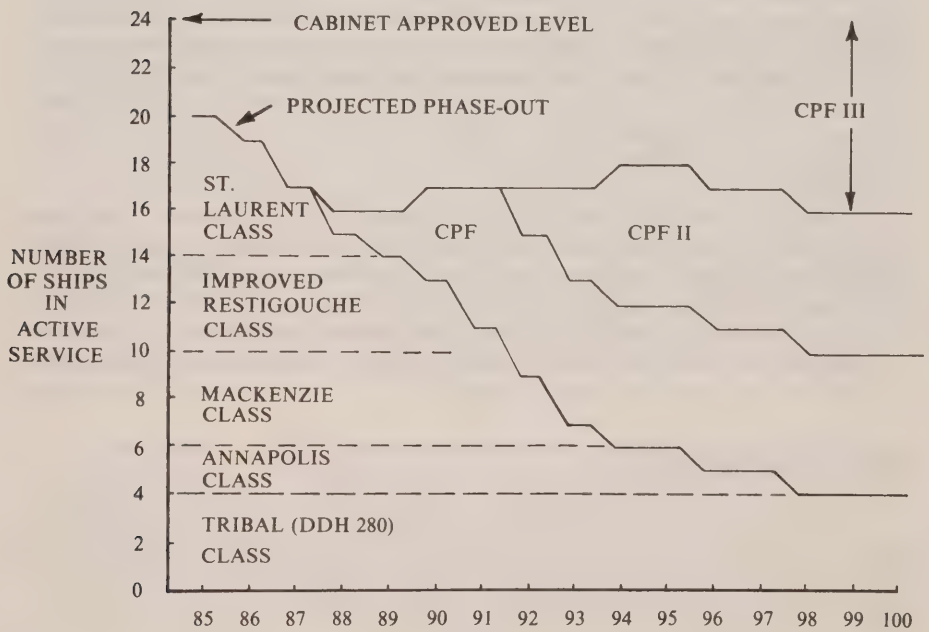
To give credit where it is due, the Canadian government attempted to respond to the changed situation. Equipment replacement programs for the armed forces were put into place. DND itself demonstrated real managerial skill in augmenting the portion of its total budget devoted to the capital program. However, the deterioration in capabilities had progressed too far to permit significant correction within the parameters of current budgeting constraints.

Prospects for the future

Figure 2 illustrates one element of the current long-term spending projections. It shows that the decrease in Canada's surface maritime forces will not cease until

FIGURE 2

PROJECTED SURFACE ASW FLEET



[17] *Ibid*, p. 5.

[18] *Ibid*, p. 4.

well into the 1990s. Then the level will stabilize at sixteen frigates (a 20 per cent reduction from the current force of surface ASW vessels). But even this assumes that the follow-on to the CPF, not yet approved by the government, will receive the required sanction.

Figure 2 also shows how many surface combatants would be available to Canada should the CPF follow-on not be approved. Projected dates of retirement shown for the older vessels take DELEX into account. Plans for a mid-life update of the Auroras and replacement of the three submarines are no more definite than those for the CPF follow-on. Current spending-projections do not offer any prospect of increasing the numbers of either of these weapons platforms.

Even under the most optimistic assumptions — 3 per cent real increases in the defence budget until 1987, higher proportions of capital expenditures as a percentage of the total, and approval of both the CPF and its follow-on — the ships and aircraft at the disposal of MARCOM by the mid-1990s will be fewer than at present. It would be 2007 before the maritime forces regained the current number of major weapons-platforms (LRPAs, frigates and submarines) under DND's current long-term programme for capital spending.

One could argue that the added capabilities of the newer ships compensate fully for the decrease in numbers. This is a specious argument in the view of the sub-committee. Certainly, the capability of the ships in general will have improved, but so have those of the likely foe, which has also added to the numbers of its ships. The relative ability of MARCOM to deal with opposing forces, beginning from a base of inadequacy, will under current plans remain at best constant.

Sheer numbers alone also have a certain importance; ships, aircraft and submarines are simply means of taking weapons where they are needed when they are needed. The number of such platforms must bear some reasonable relationship to the area to be covered. Otherwise, no matter how up-to-date the few weapons platforms available, having the appropriate weapon in the right place at the right time becomes a case of blind luck.

Canada reached the present state of continuing decline in its maritime forces because there has been no naval construction for fifteen years; no construction in significant numbers for twenty years; and no adjustment in the defence budget to take account of these facts. The country is now confronted with two problems: the necessity of replacing virtually the whole fleet at once; and the need for a short-term solution to a lack of numbers, while the longer- term objective of acquiring more capable weapons-platforms is pursued.

Planning for the future

There is no easy way out. Canada's maritime forces need substantially more money for capital acquisitions. They need it now, and it cannot be acquired at the expense of the air or land forces if the latter are not, in turn, to hit bottom. It is clear that the current formula for financing has not worked and will not work.

Decisions need to be taken now which recognize that our maritime forces are inadequate for their intended purposes; which determine the required force levels and the desired fleet mix; which take into account the need to compensate quickly

for current lack of numbers; and which set a target date for achieving these goals. Realistically, the target date cannot be nearer than a decade away, because any purchases decided upon now would not produce a lead unit in under three to five years. Next comes the problem of ordering the purchases so that, if not the desired balance, at least a tangible improvement in quality and quantity will be reached far earlier. Then the government should decide how much more money than currently projected can be realistically devoted to the defence budget and how much more the defence department can effectively absorb in the short run.

A model fleet

The needs having been analyzed, we now address the questions of desirable force level, fleet mix (how many of each), priorities (which should be acquired in what order, and why) and money.

For all of the reasons outlined at the beginning of this chapter, the specific suggestions about equipment-types and fleet which follow cannot be considered as definitive and are not intended to be recommendations as such. The actual recommendations on equipment the Sub-committee wishes to offer are to be found at the end of the chapter and do not attempt to determine the ultimate configuration of the fleet, but rather to establish a direction.

(a) Desirable force levels and costs.

In the sub-committee's view, the primary aim of Canadian maritime defence policy should be to create a renewed, balanced fleet within twelve years. The policy should take into account both the need for approximately twice as many major weapons-platforms as MARCOM now possesses and the need to compensate rapidly for current lack of capabilities and numbers, while ultimately creating a balanced force.

In determining the costs of its proposals, the Sub-committee has made the assumption that some of the items required — such as the CPF, the follow-on ships, and replacements for the three submarines and ASW helicopters — have already been incorporated into capital-expenditure planning. Costs of other items are considered to be in addition to already planned expenditures. Increased spending is necessitated by the need to rapidly rebuild a critical, perhaps *the* most critical, element of our national defences, which has been allowed to deteriorate to the point that it cannot fulfil its tasks. Money is hard to find, but it must be found for this purpose.

It is suggested that an extra $550 million per year, in constant 1983 dollars, be dedicated to the acquisition of capital equipment for MARCOM commencing in 1984-1985 and continuing for twelve years. This would total $6.6 billion by 1996. We consider the annual amount to be affordable by the country. It is an amount that could be efficiently absorbed by DND. It would represent a 7 per cent real increase in the defence budget, a 0.64 per cent increase in the national budget, and an increase in defence expenditures as a percentage of GNP from just over 2 per cent to about 2.2 per cent. This would still leave Canada with the lowest defence expenditures in relation to GNP of all NATO countries except Luxembourg (and Iceland, which maintains no armed forces).

(b) Suggested equipment additions to maritime forces.

With this amount of additional money, an effective, well balanced and flexible maritime force could be acquired. Assuming that current budgetary plans contain provision for the replacement or updating (or both) of all equipment currently possessed by MARCOM, an incremental $5.9 billion (1983 constant dollars) would purchase by 1996 the following *additional* vessels and aircraft (program costs included), if orders were placed starting in 1984:

TABLE 5

Cost of proposed equipment over and above replacement program

Units	Equipment	Cost (in millions)
17	Submarines (German type 2000 or equivalent)	$3,315.0
18	Auroras	1,125.0
4	minehunters (NATO pattern or equivalent)	400.0
9	minesweepers	265.5
12	fast patrol boats	480.0
10	ASW helicopters	280.0
		$5,865.5 [19]

The remaining $735 million would be available for the Harpoon modification to the CF-18; the purchase of equipment for three merchant escort ships; training equipment and additional facilities for the Naval Reserves divisions (discussed in chapter VIII); fitting the ten newest steam-driven destroyers with anti-air and anti-surface weapons; and some improved sensor systems.

Table 6 shows how this maritime force would compare with the present one and that which would exist in 1996 if current trends in capital spending, which seems to be based on one-for-one replacement remained unchanged.

---

[19] Program costs for various platforms were estimated by DND as follows (millions of dollars):

Frigates:	$520.0	LRPAs:	$49.0
Operational Support Ships:	$130.0	MRPAs:	$14.0
Submarines:	$195.0	ASW helicopters:	$28.0
Minesweepers:	$ 29.5		

On the basis of its research, the sub-committee estimated the cost of mine-hunters at $100 million, and that of fast patrol boats at $40 million. It decided to use a lower figure for the frigate costs ($485 million), because of the distribution of non-recurring program costs over a longer production-run. It also decided to use a higher figure for LRPAs ($62.5 million) so as to include in its program the cost of an additional Versatile Automatic Shop Test (VAST) unit to serve an increased number of CP-140s on the West coast and the cost of adding air-to-air and air-to-surface missile systems.

TABLE 6

Comparison of current maritime force with possible 1996 forces

TYPE	CURRENT MARITIME FORCE	1996 SPENDING UNCHANGED	1996 SUB-COMMITTEE MARITIME FORCE
Surface ASW	20	15 + 2 building*	15 + 2 building*
Submarines	3	3	20
Operational Support Ships	3	3	3
Diving Support Ship	1	1	1
Minehunters	0	0	4
Minesweepers	0	0	9
Fast Patrol boats	0	0	12
LRPAs	18	18	36
Costal Patrol Aircraft	18	18	18
ASW helicopters	35	35	45
Attack aircraft	0	0	84**
Escort Merchant ships	0	0	3

* In both models this number would stabilize at 16 in 1997/98

** Harpoon-equipped CF-18s to be drawn from Tactical Air Group and Air Defence Group

(c) Advantages of the sub-committee's proposals.

The maritime force suggested would, by 1996, have almost twice as many major weapons-platforms (surface ASW ships, LRPAs and submarines) as are currently in service or projected, along with two dozen additional smaller weapons-platforms. In addition, it would add significant new dimensions to force capabilities, such as mine countermeasures and surface warfare. It would provide Canada with a significant capability to respond alone to all maritime threats save a nuclear missile attack. It would permit the assignment of more major weapons-platforms to NATO than at present, and all forces earmarked for NATO could be stationed on the east coast. Planning would no longer need to contemplate denuding the west coast of defences (as might be the case at present). Beyond this, west coast defences would be enormously strengthened on a continuing basis. The suggested mix would permit vastly more frequent sovereignty patrols by air in the Arctic. The sub-committee's suggestion does not determine what form growth beyond 1996 should take. However, it would, if adopted, provide both MARCOM and defence industries with experience in operating and constructing a wide range of weapons-platforms, and thus ease the task of determining where future emphasis should be placed.

The variety of the weapons-platforms contemplated would enable MARCOM to tailor the forces assigned to the east and west coasts to suit the special circumstances on each. For example, one might expect the west-coast fleet to have a relatively higher proportion of submarines and fast patrol boats than the east coast, while the east coast, seized with such tasks as European re-supply, would possess the bulk of the surface ASW vessels and all of the escort merchant ships. The LRPAs might be allocated on the basis of two-thirds to the east coast and one-third to the west coast. But even that would mean a 200 per cent increase in the number of west-coast LRPAs.

The suggested mine-countermeasures force requires some explanation. The sub-committee anticipates that only the four minehunters would be permanently manned by Regular Force personnel in order to keep requirements for additional permanent personnel at a minimum.[20] Several of the nine minesweepers might be assigned to the Coast Guard in peacetime for search and rescue and other duties. The remainder would be assigned to the Naval Reserve and would also serve as training vessels. It is assumed that three mine-countermeasure groups could be formed out of this force of thirteen ships, with a minehunter forming the core of each. The fourth minehunter takes into account the need for refit and repair and also anticipates the possible conversion of civilian vessels to a minesweeping role in the event of an emergency.

As with minesweepers, in peacetime some of the patrol boats would be assigned to the Coast Guard, and some to the Reserves, leaving a minimal number to be manned by the Regular Force. The merchant escort ship packages would require no additional personnel in peacetime, although people would have to be trained in their use. The attack aircraft have only minor personnel implications since the number of CF-18s in service would be unchanged even if some acquired an additional weapons system.

Of the three models in figure 3, only the sub-committee's proposal could both rapidly bridge the current gap between resources and commitments and be in place by 1996, assuming a level of additional expenditures of $550 million per year. Neither of the other two models could achieve both objectives.

(d) Financial and employment aspects.

It is important to note that the money required to build this much-needed maritime force would produce important benefits to the economy. Virtually all of the weapons platforms suggested would be built in Canada. The exceptions would be the Auroras, which would be built by Lockheed in the U.S., as were the previous eighteen; and perhaps the first few submarines, until Canadian shipyards could be adapted for building these vessels and personnel could be trained to build them.[21] In each of these cases offsets could be obtained. Not only would these orders be a boon to the shipbuilding and aerospace industries, they would also yield substantial benefits to the electronics industry and other component suppliers.

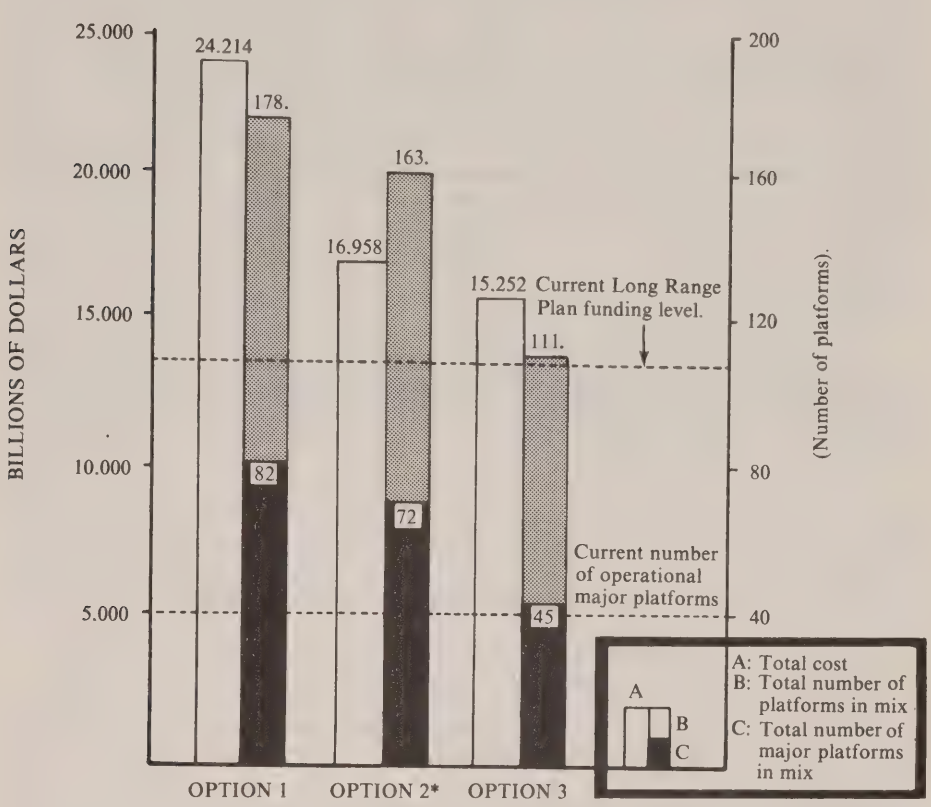
---

[20] See chapter VII, pp 73, for more details about the personnel implications of this approach.

[21] A Canadian shipyard is currently building components for the U.S. Navy's nuclear submarines.

FIGURE 3

COMPARATIVE COSTS AND YIELDS
OF VARIOUS FLEET MIXES



*Sub-committee's option

NOTES:

1 Not shown in the number of platforms in the sub-committee's option are the eighty-four attack aircraft and three escort merchant ships which could support the fleet in an emergency.

2 In addition to a variety of auxiliary craft which they are all assumed to call for, the three fleet mixes comprise the following platforms:

	Option 1	Option 2	Option 3
Frigates	36	16	24
Operational support ships	4	3	3
Submarines	10	20	3
Minesweepers	12	9	—
Minehunters	—	4	—
Fast patrol boats	—	12	—
LRPAs	36	36	18
MRPAs	40	18	18
ASW helicopters	40	45	45

Unit prices are given in footnote 19, p. 56. In each option, the current fleet of eighteen Auroras has been costed as new equipment.

3 Option 1 corresponds to the fleet suggested by VAdm Timbrell.
Option 2 corresponds to the fleet suggested in this chapter.
Option 3 corresponds to current DND long-term plans.

Such a construction program would also give the shipbuilding and allied industries long-term stability, since it would continue over a twelve-year period. Afterward, even if no further increases in force levels were contemplated, mid-life updates would begin for the vessels then in service and a long-term replacement program would have to be initiated. For example, the force of sixteen ASW surface vessels envisaged would include the DDH-280s which by then would be near retirement. Likewise, the Oberon submarines would be reaching the end of their design life and would require replacement. Many permanent jobs would result. Henry Walsh, President of the Canadian Shipbuilding and Ship-Repairing Association (CSSRA), estimates that "for every dollar spent in the shipyards, another two dollars is generated in the grocery store, and . . . employment is stimulated at about the same" rate.[22] The six CPFs alone "represent 7,000 person-years of shipyard work (over 10 years)" and an "estimated . . . 24,000 . . . or over three times that of shipyards" in allied industries.[23]

If the six CPFs would produce 31,000 person-years of work over a ten-year period, then the building program being suggested by the sub-committee would, conservatively estimated, produce at least another 100,000 jobs in shipbuilding, aerospace and allied industries.

As noted above, the first two or three of the new class of submarines might have to be built abroad, using existing designs in order to speed their acquisition. The designs of other vessels might also have to be purchased off the shelf, for production in Canada, so as to reduce lead-times and to take account of likely shortages of trained project management personnel in the early stages of the program.

Equipment recommendations

As noted earlier, many of the suggestions in this chapter have been advanced rather tentatively by the sub-committee, especially those of a highly technical nature, because of a lack of expertise. However, there are a number of areas where the sub-committee feels confident in making concrete recommendations.

To arrest the continuing decline in the status and readiness of our maritime forces, the sub-committee recommends that, as an increment to funding required for replacement of current equipment on a one-for-one basis, an extra $550 million per year, in constant 1983 dollars, be dedicated to the acquisition of capital equipment for MARCOM. This would represent a 7 per cent real increase in the defence budget, a 0.64 per cent increase in the national budget, and an increase in defence expenditures as a percentage of GNP from the current just over 2 per cent to about 2.2 per cent.

The sub-committee's general recommendations for a balanced fleet are, in order of priority:

- **that contracts be let immediately for the CPF program *and* for the follow-on program;**
- **that orders for eighteen more Aurora aircraft be placed immediately, in order significantly to improve MARCOM's capabilities in the shortest possible time, and to provide an ongoing, enhanced capability;**

[22] *Proceeding of the Senate sub-committee on National Defence*, 8 March, 1983, p. 40:6.
[23] *Ibid*, p. 40:12.

- **that a significant mine-countermeasure capability be acquired by MARCOM;**
- **that more diesel-electric submarines be acquired by MARCOM;**
- **that missile-equipped fast patrol boats be acquired;**
- **that the existing Auroras be equipped with air-to-air and air-to-surface missiles, and the Trackers with rockets;**
- **that the Oberon-class submarines receive sub-surface-to-surface missiles and a more modern torpedo and that the ten newest DELEX destroyers be equipped with a surface-to-surface missile and a close-in defence system.**

The sub-committee recommends that two studies be undertaken without delay by DND, for tabling in Parliament. The first should analyze the relative merits of providing Tactical Air Group with anti-shipping attack aircraft or equipping Tactical Air Group and Fighter Group CF-18s with Harpoon or other air-to-surface missiles. The second should examine the feasibility in the Canadian context of fitting several merchant vessels to accommodate the helicopters and other weapons necessary for ASW escort duties.

A note of caution

Cmdre Hendy drew to the sub-committee's attention the following quotation:

> The requirement for the unhindered use of its contiguous waters and continental margin may well become Canada's main defence requirement. The creation of a substantial naval capability in peacetime will necessitate a revolution in Canadian political and defence thought, but it may prove to be the most beneficial form of Canadian defence activity for the remainder of the century and well into the next.[24]

The sub-committee agrees with this assessment, feeling only that it is too tentatively expressed. For this reason, its members wish to emphasize that, even though each of the preceding recommendations has been assigned a priority, none could be set aside without danger.

[24] Brian Cuthbertson, *Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers*, as quoted by Commodore Hendy, *Proceedings of the Senate sub-committee on National Defence*, 22 March, 1983, p. 43:38.

Chapter VI

PROCUREMENT

Discussions of the military procurement process during the proceedings of the sub-committee frequently turned upon its complexity, the time consumed in pursuing each step and the resulting delays in equipment acquisition. In the case of the CPF program, for example, when the contract is awarded (probably in the summer of 1983), close to six years will have elapsed since approval in principle was received in December 1977. About three years' work preceded this approval. Since delivery of the first frigate will not occur until late 1987, it will have taken in excess of twelve years to get initial results — and seventeen to go from approval to completion of the six-ship CPF program. Elections and changes of government contributed their part to the extended drama. Nonetheless, "designing a new product . . . usually takes somewhere between seven and nine years," according to Mr. Killick[1], and the process for a major naval unit probably cannot be speeded up by more than two or three years, according to Cmdre Ernest Ball.[2]

For the sub-committee, the problems of procurement fall into two categories: process — working out purchases of equipment in conformity with current defence plans as well as government-wide and departmental procedures; and policy — the way the government goes about building and maintaining armed forces over relatively long periods of time.

The procurement process

Turning first to the process, it should be noted at the outset that, to some extent, its complexity and attendant length are, the price that is paid to provide taxpayers and governments with some peace of mind. A streamlined process, with fewer reviews, intra- and inter-departmental committees, and other like hurdles, would speed up decisions. It might also result in less thoroughly thought-out decisions and less successful integration of defence considerations with other national objectives. On balance, the sub-committee is convinced that real efforts should be made to speed up the process and to insulate it to an appropriate extent from the impact of elections and changes in governments. Surely the time-savings thought to be possible — a factor of 25 to 30 per cent — are worth pursuing and surely this could be accomplished while maintaining adequate safeguards.

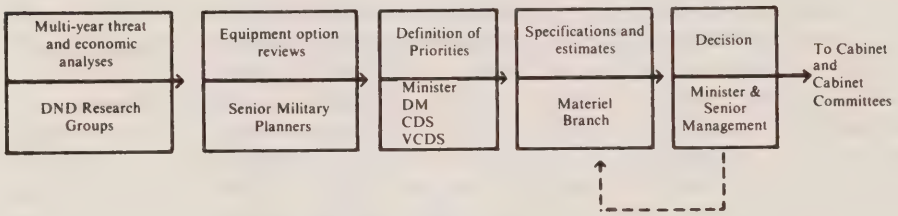
[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 15 March, 1983, p. 42:16.

[2] *Idem*,

The present procurement process can be summarized as follows. Within DND, priorities are determined on the basis of extensive background analyses and subsequent identification of equipment required to counter perceived threats. The Materiel Branch then translates these priorities into specifications and cost estimates. Once these have the approval of DND's senior management, the Minister takes his program proposal to the Cabinet Committee on Foreign and Defence Policy for approval in principle, after which it is submitted to the Treasury Board, itself a cabinet committee, for program approval. Figure 4 illustrates, in highly simplified form, DND's internal approval process.

FIGURE 4

MILITARY PROCUREMENT PROCESS WITHIN DND



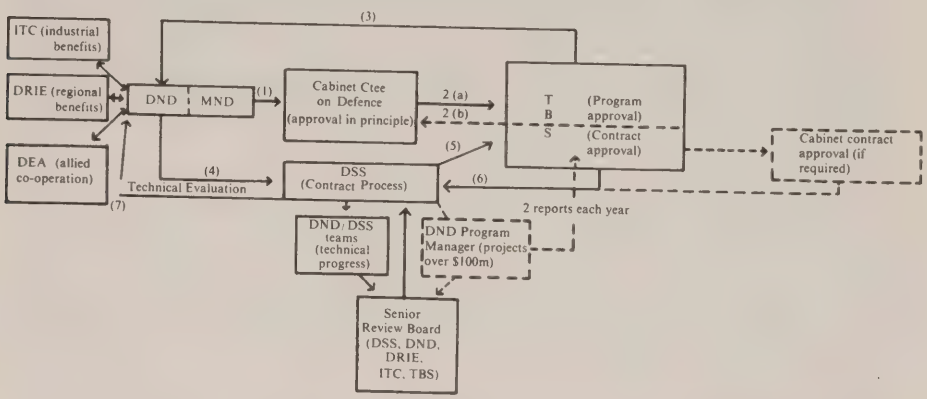
Up to this point, other departments are involved as required: the Department of Supply and Services (DSS), with a view to facilitating later phases of the process, especially in the case of major projects; the Department of Industry, Trade and Commerce/Regional Industrial Expansion (ITC/DRIE), when economic benefits to Canada or various regions are a concern; the Department of External Affairs (DEA), if allied co-operation is involved.

After cabinet and Treasury Board approvals have been secured, DND formally approaches DSS. Once that department has satisfied itself that no budgetary or other constraints will impede implementation of the proposed program, it prepares a procurement plan and proceeds with contracting. Treasury Board's approval must again be obtained before a contract can be awarded, however. Sometimes (as in the case of the CPF) this approval would follow a further cabinet review. DSS is in charge of contract management, and co-operates closely with DND, particularly in the area of technical evaluations. All major programs are examined by a Senior Review Board, on which all departments with a stake in the program are represented, including the Treasury Board Secretariat (TBS), but major crown projects involving expenditures of $100 million or more have an additional requirement to report to TBS twice yearly.

Procurement policy

Despite its real or apparent complexity, the structure that oversees this process may not be nearly so much a cause of delays and difficulties as the constraints under which the various participants have to labour. The procurement process needs to be tightened up, but the real core of the problem lies in a lack of commitment to defence on the part of successive governments; failure to develop realistic long-term plans, looking forward over the next fifteen to twenty years or so; the subordination of defence requirements to other needs or more immediate

Figure 5
MILITARY PROCUREMENT APPROVAL PROCESS WITHIN GOVERNMENT



political objectives; long lapses between construction programs; and the impact of unforeseen developments such as inflation, rising pay-rates, linkage of military and civil service salaries, and the breakdown of detente. These are the real villains of the piece.

Indeed, the sub-committee has been favourably impressed by the efforts made within DND over the past number of years to keep attention focussed on realistic possibilities and to promote a gradual rise in defence spending. It has been impressed as well with the department's increasing skill in managing an inadequate budget in such a way that capital outlays have begun to rise as a portion of total expenditures and specific provision is being made for readiness and sustainability.[3] Time taken internally to make a decision has less to do with the ponderous nature of the process than with the nearly impossible character of the decisions to be made. How can it be decided whether a new fighter aircraft or a new class of ship is more urgently required, when both existing fighter aircraft and ships have aged to a point where they are only marginally effective in their roles and becoming a danger to their crews? The real solutions to such process problems as exist lie in larger budgets and a procurement policy based upon long-term determination of equipment needs conforming to clearly defined defence objectives.

Professor D. Middlemiss described the current funding approach and what should replace it in terms the sub-committee endorses:

> . . . the formula funding approach, including the latest NATO 3 per cent real growth formula, suffers from inherent inadequacies, the most serious of which is that it is essentially a politically-derived symbol of alliance solidarity and commitment, and bears little or no correlation to countering the Soviet threat in either a quantitative or qualitative sense.
>
> . . . these arbitrarily defined and poorly adhered-to funding arrangements have become the substitutes for well thought-out policies, rather than the financial reflections of them.[4]

[3] See in particular *Minister's Statement — Defence Estimates 1983/84, op. cit.*, p. 32.

[4] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 1 June, 1982, p. 31:7-8.

What he thought should be done instead, he outlined as follows:

> . . . first, you identify your interests and then rank them in order of priority; then you identify the various threats to these interests and determine what missions or tasks are required to counter such threats, again scaled in order of priority; then you decide what combination of manpower, equipment, training, deployment and so on, is needed to carry out these missions — in short you arrive at your defence posture; and, finally, you implement these defence posture decisions by acquiring the necessary personnel, weapons and the like.[5]

The sub-committee is of the firm opinion that, once needs have been determined in this fashion, construction of several different types of vessels and aircraft should be ordered simultaneously, and series production of each should begin. This approach presents several important advantages over the batch purchases currently favoured. Firstly, in the case of ships, having a number of projects under way simultaneously would permit one or two yards to specialize in a single type of ship and to achieve economies of scale while at the same time providing for some regional distribution of benefits. According to Mr. Walsh, of CSSRA,

> . . . series production of ships can provide important savings. An internal CSSRA survey on commercial shipping indicates that, on the average, shipyard constant dollar cost can be 6 per cent lower on a second ship, 10 per cent lower on a third ship, and 13 per cent to 14 per cent lower on a fourth ship in a series. For subsequent ships the savings remain relatively constant . . . These figures are not likely to be achieved for vessels such as the frigates which are currently planned to be built at a much reduced frequency over a longer time base. It seems more likely that the savings would be about one-half (those) cited for the commercial vessels . . . Important economies can be obtained by facilities specialization and capital improvements, particularly if a shipyard can envision a long run on a particular type of ship.[6]

VAdm Porter added that, in the United States, in one yard engaged in production of the FFG-7 class ships, "which are probably about the size and complexity of our Canadian patrol frigates," cost *under-runs* on the first seven ships have reached $37.4 million and "production man-hours on the seventh ship dropped to 68 per cent of those used on the first".[7]

Secondly, series production would give shipyards some long-term contracts, and thereby help to stabilize the boom-and-bust cycles of the shipbuilding industry, putting it on a sounder financial footing, and allowing it to introduce new construction techniques and to acquire new capital equipment which would make it more competitive in the commercial market. It would also create a larger number of permanent jobs.

Thirdly, if there were two or three naval ship construction programs continuously under way, in times of economic down-turn the government could immediately create new jobs dedicated to fulfilling a proven need simply by ordering an increase in the pace of production. This might be a considerably more cost-effective way of creating jobs than many of the *ad hoc* measures to which governments are currently obliged to resort. The Canadian Coast Guard, for example, plans for

---

[5] *Ibid*, p. 31:6.

[6] *Ibid*, 8 March, 1983, p. 40:10.

[7] *Ibid*, 22 March, 1983, p. 43:8.

the replacement of 4 per cent of its fleet each year. It is precisely the existence of such a long-term plan which has permitted the construction or refitting of eleven vessels to be fast-tracked as part of the April 1983 budget's Special Recovery Capital Projects program.

Finally, having a number of different types of ships in production simultaneously would provide a hedge against mistaken judgement or radical changes in combat environment. For example, if both submarines and frigates were in production, a technological break-through in ASW might be countered rapidly by slowing or stopping submarine production and speeding frigate construction. If only submarines were being produced, the options would be either to stop everything and set back the time it would take to achieve required force levels, or to continue production and hope that something would happen to restore the submarines' value. Planners make mistakes. The threat is continually changing. Surprises are to be expected. It only makes sense to provide options; to hedge bets.

Needed changes

Given the constraints which exist at present, even the most thorough streamlining of organizational charts would not, on its own, yield major improvements. Policies will have to be reformulated before structural reforms can bear fruit. Consequently:

The sub-committee recommends that the government seek to lengthen its perspective on military procurement, de-emphasize formula funding and favour series production in order to shorten the procurement process and to effect economies.

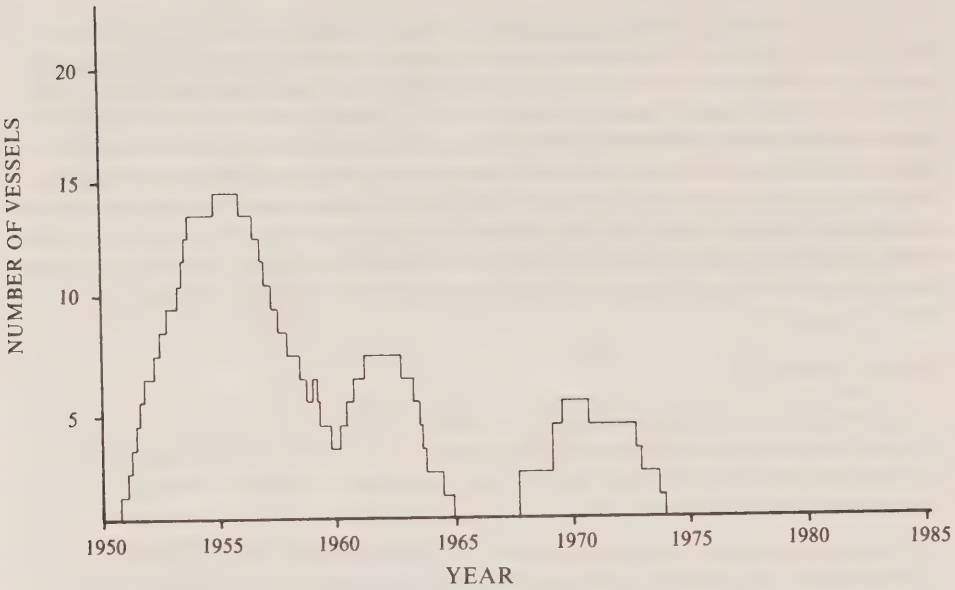
Even if the money could be found tomorrow to launch five to six new construction projects, however, it is doubtful that the Department of National Defence any longer has the requisite number of skilled personnel to manage them. As Mr. Walsh indicated, "the navy felt they did not have enough in-house capacity" even to design the CPF.[8] No ship-building for fifteen years means not only that Canada is missing an entire generation of ships; but also that the necessary engineers and project managers have not been developed and retained inside the services.

If the decision were made to encourage development of private rather than military expertise, and not to build up DND's resources in these areas, even private industry would likely find it easier to cope if it were not asked to skip whole generations of military technology. Either way, warship design would likely take a great deal less time, and cost far less, if it did not have to be relearned at intervals of fifteen years or longer. These considerations may be more inportant now than they have been for several decades given recent evidence that naval architects may be on the verge of a breakthrough in hull design for surface warships which will have to be taken into account by the 1990s. Figure 6 shows the erratic pattern of naval ship construction in Canada since 1950.

[8] *Ibid*, 8 March, 1983, p. 40:16.

FIGURE 6

NUMBER OF DESTROYERS AND OPERATIONAL SUPPORT SHIPS UNDER CONSTRUCTION IN CANADIAN SHIPYARDS, 1950-1985.



Source: Operational Research and Analysis Establishment, DND

If the government were to accept the sub-committee's advice and begin immediately the task of restoring Canada's maritime defences, the very urgency of the effort would preclude awaiting the redevelopment of national expertise and facilities before proceeding. It might mean, as noted earlier, purchasing designs abroad, perhaps even the lead ships, in some cases. This approach would allow time for the necessary facilities to be established in Canada without delaying progress towards a renewed fleet. Canada could, in this fashion, fairly rapidly provide MARCOM with enhanced capabilities while gradually re-acquiring lost capabilities. Moreover, this approach would hold out some prospects of increasing standardization or interoperability within NATO.

The procurement policy suggested in the preceding passages would contribute significantly to development of the industrial base that is needed to build and maintain a balanced and diversified maritime force able to meet its national and international commitments. Above all, it would get away from the mechanical one-for-one (or one-for-two) replacement of aging equipment and permit, as General Dextraze suggested, reacting "on a daily basis to the ultimate goal" rather than to short-term requirements.[9]

Undeniably there are costs involved, but these should be viewed in light of the enhanced security provided and the economic benefits derived, especially in employment and in support of high-technology industries.

[9] *Ibid*, 3 March, 1983, p. 39:30.

As a final note on procurement policies, the sub-committee wishes to indicate its support for efforts made to distribute throughout the country, on an equitable basis, the economic benefits deriving from defence expenditures. Nonetheless, to the extent that such efforts have nothing to do with defence *per se* and add significantly to costs or make it impossible to realize important savings through, for example, economies of scale, their budgetary impact should be identified as a non-defence item. Thus if the CPFs are built in two or three shipyards rather than one, the break-down of costs should identify the amounts attributable to regional industrial development, to employment creation, and to maintaining and improving shipbuilding capabilities. This procedure would make it easier for Parliament and the public to identify the real magnitude of defence spending. It would also underscore the financial contribution that DND makes to the achieving of civil objectives. Therefore,

The sub-committee recommends that, to the extent possible, costs incurred by DND for purposes other than defence be identified as such in the spending estimates.

Chapter VII

COMMAND STRUCTURE AND PERSONNEL

Command structure

MARCOM is one of the major operational commands of the Canadian Armed Forces. Its structure, as RAdm N.D. Brodeur informed the Sub-committee, "is dictated to a large extent by our geography".[1] It is headquartered in Halifax and commanded by a vice-admiral, who reports directly to the Chief of the Defence Staff in Ottawa. The Deputy Commander, MARCOM, is a rear- admiral located at Esquimalt. The aircraft of Air Command assigned to MARCOM are commanded by the Commander, Maritime Air Group (MAG), a brigadier-general who is also designated Chief of Staff (Air) for MARCOM. He reports operationally to the Commander, MARCOM, and functionally to the Commander, Air Command.

MARCOM operates out of seven bases, five stations and two detachments, concentrated mainly on the east and west coasts of Canada but extending from the Arctic to Bermuda. There are also eighteen Naval Reserve divisions across Canada, located in major urban centres from coast to coast.

The Commander of MARCOM commands all surface and sub-surface forces and exercises operational control over all MAG aircraft on the Atlantic and Pacific coasts. He is responsible for Canadian naval operations throughout the world. As Commander of the Atlantic Region, he is responsible for activities in the four Atlantic provinces, including administration of cadets. He has command of the Naval Reserve. Under a Canadian-American defence agreement, he exercises control of Canadian and United States maritime forces operating in Canadian waters in defence of North America. He is also Commander Canadian Atlantic (COMCANLANT), the principal subordinate command of the NATO Allied Command, Atlantic; and in certain circumstances, he would assume command of all NATO forces in the Western Atlantic as Interim Commander-in-Chief, Western Atlantic.

The Deputy Commander, as Commander of Maritime Forces Pacific (MARPAC), has operational command of all assigned air and surface maritime forces on the Pacific coast. He is Commander of the Pacific Region, and, under the Canadian-American defence agreement mentioned above, exercises operational control of Canadian and United States forces operating in Canadian Pacific waters in defence of North America.

---

[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 9 March, 1982, p. 23:7.

While the Commander of MARCOM is directly responsible to the Chief of the Defence Staff for the operations of Canada's maritime forces, key related functions such as the development of doctrine and the identification and filling of equipment needs are carried out at National Defence headquarters by a staff under the direction of the Chief of Maritime Doctrine and Operations. This officer is a rear-admiral, who, with his land and air counterparts, reports to the Deputy Chief of the Defence Staff.

Witnesses before the sub-committee expressed a variety of reservations about the present command structure. Some suggested sweeping changes. Cmdre Hendy, for example, cited with favour the Task Force on Unification's recommendation that an organization not unlike the former Chiefs of Staff be re-established.[2] RAdm Hughes said that MARPAC should be restored to a separate command.[3] VAdm Porter noted that the maritime commander is a very busy man, with a number of diverse responsibilities in addition to commanding the fleet. He also stated:

> In an emergency . . . I do not believe he could be expected to discharge these duties and at the same time command and direct the emergency maritime operations as a national commander, a commander of Canada-United States naval forces, and a commander of NATO naval forces. We need to rethink our command organization to ensure that commanders . . . can be effective as soon as the balloon goes up.[4]

At this juncture, the sub-committee wishes to do no more than indicate that such questions have been raised and to note that the command structure of the Canadian Armed Forces may well be the subject of a later report. Members agreed that it would not be very productive to make recommendations on the command structure of MARCOM in isolation from assessments of the other main elements of the forces.

Personnel implications of the sub-committee's suggested fleet

The publication *Defence '82* showed the following numbers of personnel as being directly assigned to MARCOM:[5]

Regular force	8,811
Civilians	7,479
TOTAL STRENGTH	16,290

Definitive equivalent figures for MAG are more difficult to establish because MAG personnel are usually included in the total numbers for Air Command. The following estimates, however, were provided by DND:

Regular force	5,800
Civilians	1,400
TOTAL STRENGTH	7,200

[2] *Ibid*, 22 March, 1983, p. 43:39.

[3] *Ibid*, p. 43:26.

[4] *Ibid*, p. 43:9-10.

[5] *Defence 82*, Department of National Defence, Ottawa, 1983 (ISBN 0-662- 52140-4), p. 25.

In 1982, with the above numbers of personnel, MARCOM operated twenty destroyers (plus three in reserve), three operational support ships, six training vessels, three submarines, a diving tender and some minor craft. MAG, meanwhile, had eighty-two aircraft in service including eighteen Auroras.[6]

At the time the figures were compiled, MARCOM was 1,000 personnel short of its real requirements and slightly under its authorized regular force strength of 9,351.[7] But the authorized ceiling should increase to 9,700 by 1988, as MARCOM receives its share of the current manpower build-up, which should see the Canadian Armed Forces rise to 83,400 uniformed personnel.[8] This will likely rectify the shortage, since manning requirements will not have increased by that time and may, indeed, have dropped with the retirement of one or two older destroyers.

If the model fleet suggested in chapter V were to be acquired, by 1996 MARCOM would need the following crews:

Table 7

Personnel required for the fleet proposed by the sub-committee

Vessel Types	Crews	Total personnel required
For 16 frigates	180	2,880
For 17 submarines (e.g. German type 2000)	40	680
For 3 submarines (0-class)	70	210
For 4 minehunters	50	200
For 9 minesweepers	30	270
For 12 patrol boats	20	240
For 3 supply ships — current numbers		700
For 1 diving support ship		65
For auxiliary vessels — current numbers[9]		20
TOTAL NUMBER OF PERSONNEL IN SHIPS		5,265

If this total is augmented by a factor of 70 per cent (an essential, if more generous figure than the present ratio) to cover the need for support personnel ashore and other considerations such as rotation, then the total requirement for personnel in 1996 would amount to about 9,000. This is less than the planned total for 1988, which, as earlier indicated, is 9,700. Moreover, in peacetime, a number of minesweepers and patrol boats could be manned by the Reserves or allocated,

[6] Besides the eighteen Auroras, MAG operates eighteen Trackers; nine T-33s; thirty-five Sea Kings and two Twin-Hueys.

[7] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 10 March, 1981, p. 10:32.

[8] It should be noted that in its first report the sub-committee identified a requirement for 92,000 uniformed personnel by 1987 (See p. 41).

[9] The total manpower requirement for these vessels is 521. At present, only 20 of the personnel in these positions are military.

unarmed, to the Coast Guard. This would further reduce total manpower requirement. The reduction in naval personnel that would result from the changes suggested to the fleet in chapter V could thus, over time, fully compensate for the expected increase on the air side. Estimates are that Maritime Air Group would have to increase its present establishment by about 900 if an additional eighteen Auroras and ten helicopters were to be purchased.[10]

Thus, a much more capable air, surface and sub-surface force could be obtained with no increase in the ongoing costs associated with personnel. There might be some slight increase in the budget for naval operations and maintenance, given the larger number of vessel types. But these increased costs would be offset, to some extent, by the reduced maintenance requirements of newer vessels and their greater fuel efficiency. An increase of about 20 per cent in the 1982 operations and maintenance budget of $157 million,[11] or about $35 million in 1983 dollars, should be allowed to account for these factors. On the air side, the increase in the operations and maintenance budget could be expected to reach $25 million by DND's estimate. The total ongoing cost implications of the model fleet would thus amount to about $60 million a year (1983 dollars). This is a modest and affordable price to pay for vastly enhanced capabilities. It represents an ongoing increase of about 0.75 per cent in the defence budget in addition to the twelve-year 7 per cent increase for capital expenditures advocated in chapter V.

Current personnel concerns

The authorized strength of MARCOM was fixed in 1974, when it was reduced in response to budget constraints. The number of shore positions was also reduced at that time, especially on the west coast. As a result, 70 per cent of positions within MARCOM calling for naval classifications and trades are sea-going positions. On the west coast, where shore positions are fewer, this figure reaches 78 per cent. The percentage is reduced somewhat when forces-wide naval establishments are considered. With these kinds of ratios in the naval trades, personnel have fewer postings to shore duties than they ought to, given the impact upon families of such factors as prolonged periods of sea duty. The situation is exacerbated by geographical factors. West coast personnel must face long separations from their families to pursue training in Halifax, when duplication of programs or facilities cannot be justified. A simple increase in the number of personnel assigned to MARCOM would not remedy this situation, because it would not increase the number of shore billets available for naval trades even though it would in theory increase the pool available for rotation.

The sub-committee was deeply impressed by the evidence presented in support of the requirement for additional opportunities for shore duty for sea-going personnel and recommends that the Department of National Defence immediately explore means of increasing the number of shore postings available to the naval trades and allocate a larger number of positions in the training and service functions for such personnel.

[10] This number of helicopters would normally be held in reserve for assignment to specially equipped civilian vessels in an emergency. Additional personnel would, therefore, not be required.

[11] *Defence '82, op. cit.*, p. 25.

Another major personnel problem faced by MARCOM is acute shortages in some occupational groups and some trade levels. Probably most critical, and at the same time least amenable to solution is the situation with respect to maritime engineering officers where there is currently a 24-per-cent shortfall. The likelihood is that the shortage will worsen despite the attractiveness of a service career in the current economic climate, because the new CPFs will demand even more engineering skills than current equipment. Lengthy discussions with LGen H.A. Carswell, Assistant Deputy Minister (Personnel), and his staff have convinced members of the sub-committee that all possible avenues of remedy are being explored. Regrettably, the sub-committee has no assistance to offer, except perhaps through drawing attention to the situation. Some qualified engineers or engineering students may be moved to avail themselves of this opportunity once they become aware of it. The sub-committee believes similar problems exist in the field of electronics.

The shortage of skilled tradesmen — approximately 400 in the hard sea trades — is produced by a variety of factors including fluctuations in recruitment levels which can lead to excessively fast or excessively slow progress through the system to the fully qualified level. Shortages can also be generated if unrealistic requirements are imposed upon a trade. Lack of realism can result in skills not matching requirements and generate lower-than-projected levels of productivity, creating a need for more people. Even with today's ease of recruiting, it will take time to fill current shortages because an influx of new recruits will not compensate for a lack of skilled tradesmen. MARCOM is currently embarked upon modifying some trades requirements so as to separate the technical and operational elements. This move is expected to have some beneficial impact upon the problem because training will be streamlined and shortened.

In the area of recruiting, retention and morale, the sub-committee was pleased to learn that the problem in 1983 will be to keep recruitment down so that manpower ceilings are not exceeded, and to keep attrition rates from dropping below 6 to 8 per cent, so as to permit the introduction of new blood. This is the reverse of the situation which has applied over the bulk of the past decade, where attrition often reached unacceptably high rates and recruitment was difficult. Today, recruits are not only available, but they are of extremely high calibre, while fewer trained personnel are leaving. It is unfortunate that MARCOM's windfall should be the product of a severe economic recession. Since, as was noted earlier, MARCOM's authorized strength is short of current manpower requirements by some three hundred and fifty personnel, and since there is a national concern about the creation of additional permanent jobs:

The sub-committee recommends that the projected rate of increase in MARCOM's authorized personnel establishment be accelerated.

Representation

Francophones are more poorly represented in Maritime Command than in the armed forces as a whole and suffer from a higher-than-average rate of attrition. Among major difficulties are the persistent image among Francophones of the naval service as an Anglophone preserve, and insufficient availability of intermediate and advanced training in French.

A more fundamental consideration, perhaps, is that the function MARCOM performs requires that the vast majority of its personnel be stationed in Esquimalt and Halifax. This makes it difficult for Francophone personnel in MARCOM and their dependents, to stave off assimilation, and is a definite disincentive to both recruitment and re-engagement. Problems with re- engagement, of course, undermine the prospects for proportional representation of Francophones at senior levels.

Progress is encouraging, however. In particular, Francophone representation has increased from 13 to 15 per cent overall in recent years. There is evidence that some creative thinking is being employed to rectify the situation. For example, as part of DND's ongoing plan for creating French-language units (FLUs), one of the more modern ships, the *Algonquin*, was designated as a FLU in 1982, significantly expanding promotion and other opportunities for Francophone personnel, especially in trades not found aboard the only other FLU, the *Skeena*. The decision taken to move Naval Reserve headquarters to Quebec City in order to enhance the profile of MARCOM in the province is endorsed by the sub-committee. The move was not without its risks, because it distances the reserves from the Commander of MARCOM. The close association in Halifax between the reserves and the Commander has been highly beneficial. No decision is without its trade-offs, however, and here the sub-committee believes the right balance was struck. The sub-committee also wishes to note the favourable impression many of its members obtained at first hand of the fluency in French achieved by a number of Anglophone senior naval officers. This confirms a commitment to the principles of bilingualism which augurs well for the future. On the other hand, the sub-committee noted that some key working documents are not routinely available in both languages.

Women are also under-represented in MARCOM. They represent less than 5 per cent of MARCOM's regular force establishment (against 8.2 per cent for the forces as a whole), although the comparable figure for the reserves is currently 34 per cent. The small number of women in MARCOM seems to be due to three principal factors: as in other elements of the forces, they are barred from all combat trades; they are not allowed to serve aboard ship except, on an experimental basis, in the fleet diving-support ship, the *Cormorant*; and shore billets in which to rotate sea-going servicemen are in short supply, so there is reluctance to fill them with women, who cannot be sent to sea. Women have made significant gains in some trades, however. They represent close to 50 per cent of administrative and financial personnel, for instance. Nonetheless, the number of women in MARCOM is unlikely to increase much more as long as they cannot sail as part of most ships' companies and, therefore, are barred from the sea-going trades which represent, according to RAdm Brodeur, about 6,600 of the current 8,800 positions in MARCOM.[12] As a result, the conclusions that will be drawn from the *Cormorant* experiment seem all the more important.

Service identification

It seems that no one, this sub-committee included, can go near a MARCOM establishment without at some point becoming engaged in a discussion about uni-

[12] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 9 March, 1982, p. 23:17.

forms. Apart from the requirement to rebuild the fleet and to proceed with the CPF program, the need most frequently brought to the attention of the sub-committee was probably that for a clear naval identity. Although never turned into an over-riding issue, it clearly struck a basic emotional chord. Invariably, witnesses explained that no one wanted to go back to the "old blues" but, as one senior officer put it, the navy would like to go forward to a distinctly Canadian naval uniform.

It seems unnecessary to let philosophical concerns about the true nature of unification stand in the way of the practical consideration of armed forces' morale. Integration and unification have had significant positive impacts; they also have had some negative effects which ought to be acknowledged and remedied. Unit identification is an important element in the profession of arms. Uniforms should not only reflect these loyalties, but also serve to re-inforce them. Whether or not this means a return to a different colour or cut for each element of the forces, the sub-committee is not prepared to say without first having completed its studies of other major commands. However,

The sub-committee, on the basis of testimony received, recommends that MARCOM personnel be issued and permitted to wear recognizable trade badges and distinctive rank identification.

An ideal opportunity to make this change will come in 1985, when Canada's sea-going forces will be celebrating their 75th anniversary.

Sea cadets

The sub-committee's highly favourable impression of Canada's cadet movement, gained in the preparation of its first report, has been re-inforced by its closer examination of Sea Cadets, Navy League Cadets and Wrenettes during the course of its current enquiry.

As noted in the sub-committee's first report,[13] the cadet movement is not part of the armed forces. It is supported by private associations, the general public and DND. In the case of the naval cadets, there are two main groups: the Sea Cadets, and the Navy League Cadets and Wrenettes. The Sea Cadets are grouped in 208 corps, of which 44 are Francophone. The Navy League has 117 corps of which 20 are Wrenette; 23 are Francophone. The total number of sea cadets is 14,861; they are supported by 1,376 cadet instructors. Units are to be found in every province of Canada.[14]

Each year a full range of activities is made available to the cadets, including regular training, summer camps, sailing instruction, deployment with the fleet and international exchanges. The movement as a whole is immensely valuable for training young Canadians in the responsibilities of citizenship and making them a part of their country's maritime tradition.

---

[13] *Manpower in Canada's Armed Forces*, op. cit., p. 30.

[14] For a complete breakdown of numbers, geographic distribution and male/female representation, see *Proceedings of the Sub-committee on National Defence,* 25 May 1982 pp. 30A:10-11.

The cadets also provide excellent recruits for MARCOM, both the Regular Force component and the reserves. However, the Sub-committee heard testimony which indicated that the enlistment rate of former cadets in the Naval Reserve is surprisingly low and the attrition rate high.[15] One reason seems to be that young people who have achieved senior rank in the cadets, such as petty officer, are not attracted to starting over again at the most junior level in the Naval Reserve, where they once again have to work their way up. Also Naval Reserve units are less widely distributed across the country, and far more stringently restricted in their establishments than are cadet corps. Even more serious, perhaps, is that the antiquated boats and other equipment now employed by the Naval Reserve are simply not likely to hold the enthusiasm of youth, especially young men and women who have already learned many of the basic maritime skills in the cadet movement.

[15] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 18 May, 1982, pp. 29:33-34.

Chapter VIII

THE NAVAL RESERVES

Overview

The recently published *Minister's Statement — Defence Estimates 1983/84* makes a compelling case for strong, numerous, well trained and well equipped reserve forces:

> . . . the idea that only 'forces-in-being' . . . were useful as a deterrent to aggression or to provide the necessary defence in the event of a war between NATO and the Warsaw Pact is no longer appropriate or adequate in the strategic circumstances of the 1980s . . . The nuclear threshold needs to be raised and the conventional leg of the deterrent triad improved and strengthened.
>
> In these circumstances our forces must be improved in terms of sustainability . . . This will over time have a considerable effect on force structure, leading to a new emphasis on a 'total force' concept . . . that includes the Regular Force and all sub-components of the Reserve Force . . . [1]

Yet, from everything that the sub-committee has seen and heard, it appears the "new emphasis" will lack impact because of the government's unwillingness to commit the necessary funds. As the House Sub-committee on Armed Forces Reserves[2] and this sub-committee itself[3] concluded in two studies published fully eighteen months ago, despite the admirable dedication of the officers and the remarkable commitment of the other ranks, the Naval Reserve remains in urgent need of attention.

The tasks of the Naval Reserve

The Naval Reserve is divided into eighteen units (known as divisions), located in major centres across the country. As an integral part of MARCOM, the Naval Reserve's main tasks in an emergency are: to provide personnel for the augmentation of the Regular Force in all types of operational units ashore and afloat; to provide a base for further mobilization; to provide *all* the personnel for the Naval Control of Shipping organization (NCS); to crew or augment the crews of the vessels of other departments; to provide liaison teams for fast sea-lift container

---

[1] *Minister's statement — Defence Estimates 1983/84, op. cit.*, p. 20.

[2] Issue no. 49 of the *Minutes of proceedings and evidence of the Standing Committee on External Affairs and National Defence*, Seventh Report to the House of Commons, also published under the title *Action for Reserves*, December 1981.

[3] *Manpower in Canada's Armed Forces, op. cit.*

ships; and to supply the bulk of the personnel for the Naval-Officer-in-Charge organization (NOIC). NCS is the organization responsible for such matters as the assembly of convoys and the routing of shipping. NOIC is the body which would in an emergency provide security, protection, seaward defences and logistics for all major Canadian ports. It is estimated that about one hundred small vessels will be needed to support the NOIC organization alone, and that the personnel to man these vessels will have to come from the Naval Reserve.

In peacetime, the Naval Reserve is expected to prepare for its wartime tasks; to augment the fleet as required; to provide personnel and support for peace-keeping and truce supervisory operations; to provide personnel for aid to the civil power and to civil emergency organizations; and to support national development projects "including ceremonial representation and community sport and other activities".[4]

The personnel situation

The House of Commons Standing Committee on External Affairs and National Defence estimated that MARCOM would need 8,000 augmentation personnel on the outbreak of hostilities.[5] In recent years, the primary Naval Reserve has habitually numbered less than its 3,250 strenght paid ceiling, and not all of these people would be available in the event of hostilities. Some officers estimate the gap between the augmentation requirement and available reserves at 6,000 personnel. Others, taking into account chronic shortfalls of up to 1,000 trained regulars in trades that often require relatively rare skills, put the figure higher, for example at "8,000 trained specified positions and locations" for the first level of mobilization alone, which does not take into account fleet augmentation requirements.[6] Further assessments mentioned 6,000 or 8,000 people, not including those required for "augmenting the fleet or providing for naval control of shipping ... just the experts taking over and controlling our major ports".[7] Even if it were more than just a list of names, the Supplementary Reserve could not provide anywhere near the number of individuals required to take up the slack.

The training situation

The Naval Reserve is equipped with ancient vessels which are woefully inadequate for training. As a result, it is doubtful whether the reserves could cope properly with all their wartime missions. Some individuals would undoubtedly perform superbly, but the evidence presented to the sub-committee suggests that few reserve officers could immediately take on more than limited responsibilities aboard front-line warships. Because little more than threshold training is possible in the lower ranks, reserve divisions would be unable to provide the regular navy with more than a small number of the augmentation personnel it requires — especially skilled men in the sea-going trades. In particular, the reserves would not be

---

[4] NDHQ Policy Directive P-26, 11 January, 1978, Section 12, sub-section a.1.f.

[5] *Action for Reserves, op. cit.*, p. 35.

[6] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 1 June, 1982, p. 31:22.

[7] *Ibid*, 8 February, 1983, p. 38:31.

in a position to provide much-needed specialists in the engineering, radar, helmsman and communications trades. Even if it would take little time to acquire the skills needed in a large number of positions, the combined effect of inadequate establishments and insufficient training would make it next to impossible for the reserves to provide at short notice the manpower and skills required for even NCS and NOIC operations. Yet, both these activities would be immensely important at a time when vast fleets of civilian shipping were being brought together and assembled into convoys; when large numbers of enemy fishing, commercial and other vessels were being rounded up at sea and escorted into port; and when detection of surreptitious hostile acts such as intelligence-gathering and mine-laying would be a major task.

For the foreseeable future, the primary Naval Reserve will continue to train aboard antiquated vessels and with one-of-a-kind hand-me-downs from the Coast Guard or the RCMP. The reserves will have to devote a great deal of energy to overcoming maintenance problems, but this will not serve to provide suitable training for technical personnel such as engineers. Distinct reserve vessels have, once again, disappeared into the dense fog of DND's "unfunded" list. Reserve training classes are given in old buildings, "with a few bits of museum-piece naval hardware";[8] and the Naval Reserve has not been allocated even the modest sums that would allow it to train on simulators available in civilian educational establishments which make no use of them in the evening and on weekends. As a result, when economic conditions are not such that individuals will cling to any source of income, the Naval Reserve loses a large portion of its recruits before they can be trained to adequate levels of military proficiency.

The Supplementary Reserve

The Supplementary Reserve is in an even worse state. For all intents and purposes, it is nothing more than a list of names collected over many years. The subcommittee was even told that attempts to turn it into more had not yet reached even the "weeding-out" stage. At present, it provides nothing substantial beyond a cadre of retired officers for NCS operations. It could be made to yield far more, however. With 75 per cent of released personnel signing up for Supplementary Reserve service, annual attrition should provide a large pool of *fully trained* personnel who could be expected to remain proficient in their military trades for at least five years even without refresher training.

Possible solutions

There are various possible solutions to the problem of personnel shortages in an emergency, the first issue mentioned above. The most straightforward would be to increase authorized ceilings, so as to close the gap between authorized strength and wartime requirements. The influx could be accommodated by reopening naval divisions closed some years ago, opening new ones, operating more than one division unit in various establishments (by assigning different drill nights) and re-instituting programs such as the University Naval Training Division (UNTD) to ensure a continuing supply of officers. This is the approach most

[8] *Ibid*, 18 May, 1982, p. 29:13.

witnesses favour. The Supplementary Reserve, properly organized, could also provide many of the needed numbers.

Inexpensive additions to naval resources in an emergency could be provided by the creation of a Fishermen's Reserve, organized along the lines of the Canadian Rangers. Training for this reserve could be conducted in the off- season, with a view to assigning these volunteers and their vessels to NOIC, NCS and other duties in the waters and communities they know best.

All the evidence points to an urgent need to increase the size of the Naval Reserve. The following recommendations supply a formula that could make the needed expansion possible at reasonable cost.

In order to fill the gap between the size of the Regular Force in peacetime and the immediate requirement for trained personnel in the event of war, the sub-committee recommends that:

- **the number of identified Naval Reservists from all components of the Naval Reserve be increased to a minimum of 8,000;**
- **four additional Naval Reserve divisions be established in communities where no division exists at present;**
- **a Fishermen's Reserve be created;**
- **as recommended in the sub-committee's first report, the Supplementary Reserve be provided with some minimal training and that arrangements for its mobilization be put in place;**
- **each component of the Naval Reserve provide personnel in the following numbers:**

Primary Reserve	**4,500**
Supplementary Reserve	**2,300**
Fishermen's Reserve	**1,200**
Total	**8,000**

The second problem, lack of equipment and facilities, lends itself less easily to inexpensive solutions. Buildings are needed; ships are needed; training aids are needed. Captain (N)(R) W. N. Fox-Decent, Senior Staff Officer to the Chief of Reserves, suggested that meeting basic requirements alone would cost close to $43 million, including only a small number of tenders.[9] The buildings for four new reserve divisions would cost approximately $32 milion.[10] Should this money not be made available, imaginative ideas exist among reserve personnel for providing some remedy. Two excellent examples of possible inexpensive solutions were suggested at HMCS *Discovery*: renting the simulators of civilian institutions at a nominal fee and, if need be, making greater use of unused civilian facilities to house additional recruits. To take advantage of such ideas, however, standard contracting practices at DND would have to be modified to allow some flexibility and permit unusual solutions.

---

[9] *Ibid*, 23 November, 1983, p. 35A:19.

[10] *Ibid*, 11 May, 1982, p. 28:31.

The sub-committee recommends that the government consider adding $75 million to the capital budget of DND for procurement of essential training aids; upgrading of accommodation for some existing Naval Reserve units; and construction of four new Naval Reserve divisions.

There is, quite obviously, a costly requirement for reserve vessels — and the sub-committee wishes to make the most urgent plea for them. They are invariably described as vessels that should and could perform *bona fide* wartime missions; minesweeping is frequently mentioned. As noted in chapter V, the sub-committee believes orders for minesweepers and fast patrol boats should be placed immediately. Failing this action, Reserves could perhaps be helped to acquire hands-on experience at sea by serving aboard existing civilian government ships. This would be especially useful if a number of units in the Coast Guard and the Fisheries and Oceans fleets could, in case of hostilities, be equipped with lift-aboard weapons and detection systems and be transformed into adequate craft for rounding up enemy merchant and fishing vessels and for Arctic or other coastal patrolling as recommended in chapter IX.

The sub-committee recommends that the Naval Reserve be provided with suitable training vessels on a priority basis and that, to the maximum extent possible, reservists be trained in peacetime aboard classes of vessels which they would be called upon to operate in wartime.[11]

The third set of problems, related to training, will be brought much closer to a solution if questions of personnel and equipment are treated as discussed above. Additional improvements could be achieved if more assiduous efforts were made to convince employers to release reservists for annual training periods without using up their vacations and inconveniencing their families.

The sub-committee recommends that, in order to encourage all other employers to grant leave for reserve training, the Government of Canada make it mandatory for federal departments and crown corporations to allow reservists up to two weeks special leave a year for purposes of reserve training.

Cost of an increased Naval Reserve

The costs associated with the preceding recommendations should be low. The long overdue minimum investment in Primary Reserve facilities and equipment calculated for the sub-committee by Captain (N) (R) Fox-Decent and acquisition of four additional Naval Reserve divisions — perhaps in the communities where they were closed some years ago — would require the already noted non-recurring expenditure of up to $75 million. But additional personnel, operations and maintenance costs could be kept to $15 million a year.[12]

---

[11] If the earlier recommendation to acquire minesweepers and fast patrol boats (some of which would be assigned to the reserves for training purposes) is not implemented, DND's capital budget should make provision for the construction of 6 new training vessels for the reserves, at an estimated total cost of $114 million. (See the document cited in footnote 9 above).

[12] Figure derived from information provided to the House Sub-committee on Armed Forces Reserves (Proceedings, p. 2A:26, 22 October, 1981) and in *1983-84 Estimates — Part I: The Government Expenditure Plan*, ISBN-0-662-52328-8, p. 33.

The costs of a Fishermen's Reserve and of a functional Supplementary Reserve would, of course, vary with the length of training periods. On the basis of figures provided by DND, calling up a Supplementary Reserve of 2,300 for twelve days each year would cost just over $2 million in personnel expenditures. This figure could be lowered if the period of call-up were shortened.

Using the same figures, a Fishermen's Reserve of 1,200 would cost $90,000 a day, or $2.7 million for a whole month. While a defence budget reflecting this expenditure would increase, the UIC budget could be relieved by at least half as much if the exercise was conducted in the fishermen's off-season. Little would thus be added to total federal expenditures.

These solutions would allow the government to create an effective Naval Reserve of 8,000; to improve considerably the Canadian Armed Forces' posture; and to reduce marginally the hardship of unemployment among fishermen for about $20 million in additional annual personnel, operations and maintenance expenditures. This seems a small amount to pay for major results.

Creation of a Standing Reserve

The sub-committee welcomes the Finance Minister's announcement of 20 April 1983 that $75 million will be expended to provide employment for approximately 5,000 young people, in a military reserve context, for a period of about a year. Canada's armed forces are undoubtedly in need of additional personnel, and more use ought to be made of the reserves to bring strength up to the levels that would be required in an emergency. However, the sub-committee wishes to note that while this program will create needed jobs and provide valuable experience for the individuals involved, it will make only a limited contribution to the resolution of military problems.

The sub-committee sees great potential value, in the concept of a Standing Reserve which would provide a year or more of full-time employment and training for a set number of young people. Once established, the Standing Reserve could be rapidly expanded to accommodate additional personnel in times of high unemployment. Such a plan would contribute more directly to military goals as well as to employment objectives than the currently favoured *ad hoc* programs. In addition, the sub-committee believes that volunteers for the Standing Reserve should be required rather than "invited" to serve for three to five years in the Primary Reserve upon completion of the program. If this were the case, DND could more easily justify dedicating scarce resources to training of the Standing Reserve. As a result, the training provided would likely be more advanced and of greater value to participants in their civilian lives.

The sub-committee does not wish to make a recommendation at this time concerning possible substitution of a Standing Reserve for the program in the budget speech. It wishes, however, to urge the government to take note of its observations in implementing the ideas put forward by the Finance Minister.

Final comments on the Naval Reserve

As in all other matters relating to defence forces, however, the over-riding concern must remain the combat-readiness of the reserve forces on which DND places such great hopes for a credible total force. The sub-committee has offered some suggestions for improvements at modest cost. Perhaps they or others like them can help bridge the gap. But in the end, money will have to be spent to rebuild the reserves. They have been the victims of very serious neglect — "an attempt to stamp them out",[13] in one view — and they cannot be nursed back to health without a major injection of some of the funds denied them during long years of neglect. It is the sub-committee's fervent hope that the highly-deserving men and women in the Naval Reserves will not have to wait any longer.

[13] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence,* 18 May, 1982, p. 29:7.

Chapter IX

THE MOBILIZATION OF NON-MILITARY RESOURCES

The importance of non-military resources

Canada does not require a large military force in peacetime. It is therefore doubly necessary to ensure that mechanisms exist to permit the rapid and effective mobilization of civilian resources in a crisis or on the outbreak of hostilities.

The importance of such mobilization arrangements was mentioned by several witnesses before the sub-committee. VAdm Porter, for example, drew particular attention to this need, saying that what is required is the resources and a plan to mobilize them.[1] He noted the extraordinary contribution which the British merchant marine had made to success in the Falklands, and quoted from the report presented to the British Parliament by the Secretary of State for Defence in December 1982: "The campaign brought home the significant contribution which civil resources can make to the nation's strength in a crisis."[2]

Military augmentation, reinforcement and mobilization

Unfortunately, Canadian planning for crisis situations is virtually non-existent. Canada has accepted responsibility for the CAST commitment and augmentation of Canadian Forces Europe, but the sub-committee was obliged to comment in its first report that in neither case have proper support arrangements been made. In a major crisis, Canada would probably have difficulty in finding the ships it needs for the sea-transportable element of CAST. It would likely find it hard to transport all its augmentation troops to the Central Front in time to join their units before armed conflict broke out. In fact no augmentation exercise for Europe has ever even been conducted.[3] The sub-committee has received no testimony in the eighteen months since its first report was presented that would cause it to revise these observations. In addition, the Canadian Armed Forces do not yet possess a government-approved mobilization plan — or if they do, the Sub-committee has still seen no evidence of its existence. Over the past three

[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 22 March, 1983, p. 43:9.

[2] *Idem.*

[3] *Manpower in the Canadian Armed Forces*, p. 14.

years, frequent reference has been made to work on such a plan by DND witnesses who have appeared before this sub-committee and its House of Commons counterpart; but the most recent testimony suggests it is still incomplete. W.B. Snarr, Assistant Secretary to the cabinet (Emergency Planning), said:

> It is my understanding that the Department of National Defence has underway a number of studies related to various aspects of mobilization, but that these have not led to any definitive policy as yet on mobilization as a part of Canada's defence posture.[4]

Given the current state of the Regular Forces, the need for a well understood and well tested plan for augmenting and re-inforcing them in a crisis becomes critical. Therefore,

> **The sub-committee recommends that a mobilization plan for Canada's armed forces be adopted and promulgated forthwith so that Canadians may be re-assured by more than bland assertions.**

Mobilization of civil resources

On the civil side, planning for a crisis or a war emergency is in an even worse state. The civil objectives of defence planning have been well defined by Mr. Snarr:

> . . . firstly it is to support and maintain the Canadian Armed Forces; secondly, to meet additional burdens placed by war upon the civil structure, which includes support of Canada's allies; thirdly, to meet civil commitments to NATO, including North America; and finally, to mitigate the effects of attack on population, essential industries and services. . . .
>
> Because of the potential 'totality' of war, the civil structure involved in defence planning is, in effect, the whole of the social and economic infrastructure of Canada less the Canadian Armed Forces. . . .[5]

Planning to undertake this immense task was set under way only recently, and then in a most preliminary fashion. Order-in-Council 1981-1305, promulgated in June 1981, gave directions for the establishment of eleven national emergency agencies (NEA), which may be brought into operation in the event of major peacetime or wartime emergencies (see appendix D). Departments were instructed to review their requirements on the assumption that planning and arrangements would have to be completed within five years from the beginning of fiscal year 1982/83. "The precise timing and the level of completeness of the planning activity that is envisaged is a matter still to be decided," however, according to Mr. Snarr.[6] The planning premise was that the NEAs would have a minimum of thirty days' notice to become operational in the event of a crisis.[7] Testimony indicated:

> . . . that the planning in relation to the national emergency agencies in most cases is in a very early and preliminary stage. There is only one for which a skeleton organi-

[4] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 4 May, 1982, p. 27:25.

[5] *Ibid*, p. 27:6.

[6] *Ibid*, p. 27:15.

[7] *Ibid*, p. 27:10.

> zation has been set out and people are actually devoted full-time to detailed planning activities. That is in relation to energy. In fact, it is under the rubric of the Energy Supply Allocation Board, which we view as a component or element of what would be a national emergency agency for energy.
>
> With regard to the priorities for the further development of planning in relation to national emergency agencies, that is a matter which is at present under consideration by the government. . . . [8]

It is only after this process is complete that the necessary complex arrangements with the private sector will be made.

As for the National Emergency Agency for Transportation, which has greatest relevance to this report, such planning would be carried out within Transport Canada by an emergency planning unit. Transport Canada in testimony said:

> . . . while we are making initial progress in emergency planning since the issue of the government order referred to earlier, there are a total of ten vacant positions which have been identified as necessary if planning is to proceed further. A forecast of new financial requirements, beyond that now scheduled for the department, is for an additional $1 million in 1982. Unless these funds are forthcoming, we project that the five-year plan will have to be delayed.[9]

However, some of the plans which would be required of a Transportation NEA were set in place several years ago, in response to NATO requirements. For example, Transport Canada regularly exercises its Civil Direction of Shipping Organization in some aspects of its duties, in co-operation with NCS officers from MARCOM. The sub-committee was given an opportunity to observe a portion of one of the international exercises which form part of the training for an emergency;[10] but when asked specifically if mechanisms were in place to give effect to whatever plans would ultimately develop — and the example of pressing a merchant ship into military service in a crisis was cited specifically — the response from a witness was: "We could through the invocation of the *War Measures Act*, if one were talking about a war emergency. The general answer to (this) question is that the need for authorities and the drafting of regulations, and so on, is an integral part of all emergency planning."[11]

The general state of Canada's civil mobilization planning is summarized in the following exchange between a member of the sub-committee and the witness:

> QUESTION: So you are really telling me that the policy is still undecided. We have an order-in-council that provides a framework for this work to be done, but really the policy as to whether or not it should be done, and with what priority, has yet to be established. In the case of a busy department, what priority will it assign this kind of task unless someone tells it what the priorities are? Perhaps I am asking you this too early in the game. You might have a better notion of where the thing was going a little later on.

---

[8] *Ibid*, p. 27:9.

[9] *Proceedings of the Sub-committee on National Defence*, 4 May, 1982, p. 27:19.

[10] Other countries involved in this exercise were: Argentina, Australia, Brazil, France, New Zealand, Paraguay, the United Kingdom, the U.S. and Uruguay.

[11] *Ibid*, p. 27:29.

ANSWER: I think that is a fair statement, senator.[12]

Given the state of Canada's military defences, it is extremely unsettling to discover that planning on the civil side of defence is in an embryonic stage. Therefore:

The sub-committee recommends that planning and organization of the national emergency agencies defined in Order-in-Council 1981-1305 be proceeded with on a priority basis, and that the resources necessary to complete such arrangements in no more than four years from the commencement of the current fiscal year be allocated to the relevant departments.

Apart from the *Energy Supplies Emergency Act* and a handful of scattered references to emergencies in other legislation, the federal government has nothing at its disposal that would enable it to draw on the country's civilian resources in a crisis period. Canadian action of this kind would be dependent on the proclamation of the *War Measures Act*, which is so sweeping in its removal of protections of civil liberties and in its potential for government intrusions into society that it cannot realistically be invoked unless there is a perceived immediate danger to the security of the state. Canadians have to believe that they are actually in the process of going to war with another country or facing armed insurrection before it is conceivable to declare the measures stipulated under this act. No comprehensive federal legislation exists which would permit a measured response or prudent preparations in a situation of rising tensions short of war.[13] Similarly, there is no system to permit a graduated response when something less than placing the whole country on a war footing is required — as was the case for the British during the Falklands crisis.

This problem has been noted elsewhere, for example in the 1981 report on armed forces reserves of the House of Commons Standing Committee on External Affairs and National Defence. Dealing with the specific problem of the armed forces' requirements for air transport, the report noted: "this country at present lacks the necessary arrangements between government and airline companies to make aircraft and crews available when needed," for example in the event of a major crisis in Europe. "Indications are that solution of this problem might ultimately require new legislation," the report suggested.[14] What is true in the air transport field is equally true, if not more so, with respect to maritime forces, which are responsible for the defence and protection of Canada's territory and territorial seas.

Although not insensitive to the difficulties involved, the sub-committee cannot refrain from voicing its incredulity that virtually nothing has been done in this regard even after the domestic experiences of 1970.

The sub-committee recommends that new legislation be presented to Parliament for early enactment to permit graduated government responses in crisis situations; to enable the government to draw on civilian capabilities in

---

[12] *Ibid*, pp. 27:17-18.

[13] Some provinces have legislation to allow them to contend with emergencies within their own borders.

[14] *Action for Reserves, op. cit.*, p. 44.

crisis situations short of war; and to authorize the mobilization of reserve forces and civilian capabilities as required by crisis situations or the outbreak of war.

One specific question which the government should examine when it is considering new legislation of this kind, the sub-committee believes, concerns the large number of merchant ships owned by Canadians or Canadian companies, but flying flags of convenience. Several witnesses mentioned the existence of a sizeable fleet of such vessels. Mr. Anderson even went so far as to state that a growing proportion of those ships flying flags of convenience are Canadian-owned,[15] a phenomenon which Mr. Walsh attributed to two major reasons: higher wage rates and corporate taxes in Canada.[16]

The sub-committee believes that the question of the status, in crisis period or wartime, of Canadian vessels operated under foreign flag requires examination. Because of the important commercial and transportation considerations involved, the sub-committee recommends that this matter, in its civilian and military aspects, be referred to the Senate Committee on Transportation and Communications for study and report.

Co-ordination of government fleets

Although the government of Canada operates more than nine hundred vessels in addition to those of MARCOM, the vast majority are too small or too highly specialized in civilian tasks to make an effective contribution to active duties in wartime. Moreover, neither the Coast Guard nor any other civilian government vessels are armed or, at present, charged with military or para-military duties of any kind, nor have they been designed with such use in mind. The Canadian Coast Guard is quite unlike the United States Coast Guard in this respect.

Despite the different roles and traditions of the various Canadian government fleets, the sub-committee believes that ways of strengthening co-operation among them should be continually sought. According to Vice-Admiral A.L. Collier, Commissioner of the Coast Guard, the Department of National Defence has indicated no specific armament preparations requirements[17], and progress is slow even in working out memoranda of agreement concerning relatively minor matters.[18] VAdm Collier told the sub-committee that Coast Guard ships are not even built for enforcement of our national laws.[19] The sub-committee believes that more attention should be paid to interoperability, at least when the ships are being designed. Indeed, as suggested in chapter V, it might make a great deal of sense to turn over minesweepers and other smaller warships to the civilian departments for use in peacetime, so as to ensure both the availability of specialized types in the event of hostilities and their most cost-effective use in peacetime. Great care would have to be taken, however, not to divert essential resources away from vital aid to-navigation duties or similar duties which are as crucial in conflict as in peace. VAdm Collier put this problem in perspective when he reminded the sub-

[15] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 2 March, 1982, p. 22:29.

[16] *Ibid*, 8 March, 1983, p. 40:31.

[17] *Ibid*, 23 November, 1982, p. 35:8.

[18] *Ibid*, p. 35:9.

[19] *Ibid*, p. 35:14.

committee that even "in a national emergency, the Coast Guard would continue to perform many of its peacetime tasks . . . basic vessel requirements would remain the same."[20] This cautionary note should be kept in mind.

The sub-committee recommends that the feasibility of modification for military use be studied before any new government vessel is constructed, acquired or refitted and that, where possible, the design incorporate the necessary features up to and including the fitting for, but not with, the necessary weapons, communications and sensor systems. Such systems should, however, be acquired and stored in appropriate locations for rapid installation as required.

The sub-committee also recommends that any resulting additional costs be financed by commensurate increases to the capital budget of the Department of National Defence, so that the already inadequate re-equipment program for the Canadian Armed Forces will not be further retarded.

The process of strengthening co-ordination between MARCOM and other government fleets should not be seen as in any way bringing the latter under the control of DND. In fact, all existing government fleets appear to be heavily utilized and in need of additional units to make them fully efficient. Considering that Canada's maritime boundaries and off-shore activities have increased dramatically in the past fifteen years, it is scarcely surprising that this is so. Consequently, there is ample room for each department to carry out a full range of activities without jurisdictional disputes. Each fleet contributes, in its own functional area, to the overall national effort at sea.

The sub-committee reiterates the recommendation from its first report that a comprehensive system for the mobilization of Canada's non-military maritime resources be established and that, as a first step towards this end, plans be developed for full integration of all government operations at sea in times of hostilities.

The Arctic

Nowhere is the contribution of other government fleets greater than in the north. Here the Coast Guard, with its ice-breakers and supply vessels, carries the main burden of assisting local communities, controlling Canadian and foreign activities, assisting navigation and generally asserting Canadian sovereignty. This is a task which MARCOM would have to do — with surface vessels as well as LRPA patrols — if the Coast Guard were not already engaged in the task. As noted in chapter V, the sub-committee anticipates that the Coast Guard will continue to carry out the great bulk of Canadian maritime tasks in the Arctic in the years ahead, building new ice-breakers — the Polar-8 and then perhaps the nuclear-powered Polar-10 — to keep pace with and control over the growth of commercial development. In keeping with the preceding recommendation, consideration should be given to constructing new Coast Guard ice-breakers so that they can take military helicopters and containerized weapons systems if necessary.

Maritime Command probably should also increase its activity in the north to some extent by the end of this decade — and would find it useful to have a central

[20] *Ibid*, p. 35:8.

supply and repair base, perhaps along the lines of the facilities General Dextraze suggested be built on Devon Island some years ago[21] — but the bulk of the work is likely to remain with the Coast Guard.

Keeping in mind the need to continually assert sovereignty, the sub-committee recommends that the government examine the need for a year-round Arctic base to provide support for air, land and sea operations of all departments with responsibilities in the North.

Crewing

A central problem with efforts to establish greater co-ordination between the government's civilian and military fleets, however, is in the area of crewing. Coast Guard and Department of Fisheries and Oceans crews are not required to go into danger zones in the performance of their duties and are not covered by the compensation systems which apply to the armed forces. As VAdm Collier pointed out, their collective agreements would make it very difficult to replace their civilian crews with military personnel,[22] and unions may not be particularly well-disposed to efforts to make Coast Guard or Department of Fisheries and Oceans vessels into military or para-military instruments. Ways out of this difficulty should be possible with sufficient imagination and careful consultation, however, provided that the government takes the initiative in developing the necessary legislation and other arrangements for the mobilization of non-military resources when needed. Some devices to solve the crewing problem which have been suggested are to withhold the installation of actual weapons (as opposed to their fittings) until the government has decreed a heightened state of national alert (short of the *War Measures Act*, under new legislation), or to crew some Coast Guard or Fisheries vessels with personnel who are also volunteer naval reservists.

Search and rescue

Although a discussion of Canada's Search and Rescue Organization does not fit neatly into this chapter, it does provide a graphic example of the kind of co-operation that would be required between civilian and military organizations in a crisis, and it demonstrates both the degree of success and the kind of shortcomings that might be expected.

Overall responsibility for search and rescue rests with an Interdepartmental Committee on Search and Rescue whose chairman is a senior military officer and whose vice-chairman is the Commissioner of the Coast Guard. Representatives from other concerned government departments and agencies form the rest of the committee.[23] It has a small secretariat. A single cabinet minister has overall

[21] *Ibid*, 3 March, 1983, p. 39:13.

[22] *Ibid*, 23 November, 1982, p. 35:14.

[23] The Committee comprises members representing the Department of National Defence; the Canadian Coast Guard; the Canadian Air Transport Administration; the Department of Fisheries and Oceans; the Department of Energy, Mines and Resources; the Department of Indian and Northern Affairs; the Atmospheric Environmental Service; and the RCMP. Also attending its meetings are observers representing the Privy Council Office; the Foreign and Defence Committee of Cabinet Secretariat; the Treasury Board Secretariat; and the Ministry of State for Economic and Regional Development.

responsibility for search and rescue; at the present time, this is the Minister of National Defence. Resources permanently assigned to search and rescue duties are supplied, on the air side, by the Department of National Defence and, on the water, by the Coast Guard. In case of need, the Search and Rescue Organization is able to call upon all resources of the Department of National Defence and those of other government departments, and to request assistance from private vessels, aircraft and individuals. To supplement its permanent resources the Department of National Defence is currently engaged in forming a volunteer Civil Air Search and Rescue Association (CASARA), through which private aircraft owners and operators would take part in searches to locate downed aircraft. The Coast Guard is developing an organization called the Canadian Marine Rescue Auxiliary (CMRA), which brings into the search and rescue field many people who operate boats commercially and for pleasure. The Department of National Defence directs air searches and the Coast Guard searches at sea. The SAR rescue co-ordination centres (RCCs) are jointly staffed. A high degree of co-operation seems to characterize the organization.

With respect to the organization of search and rescue, the sub-committee generally concurs in the major conclusions and recommendations of the recently published, thorough and thoughtful study of search and rescue in Canada known as the Cross Report.[24] However, the sub-committee does wish to sound a note of caution about the danger of empire-building on the part of the secretariat of the interdepartmental committee and the dangers of fragmentation and duplication of effort that could result. Having visited rescue co-ordination centres on both coasts, the Sub-committee also wishes to observe that these units would benefit from being better quartered.

Although harsh criticisms have been voiced in Parliament and the press, on occasion, about the deployment of SAR resources, the balance of evidence presented to the sub-committee seems to suggest that these criticisms are not totally deserved. On the air side, for example, problems appear to result from long delays in notifying rescue co-ordination centres and from weather conditions making it impossible for aircraft to fly, rather than from actual response time.

Undoubtedly, ships and airplanes would reach the scene of accidents faster if they could be located everywhere incidents may occur. But, given finite resources, choices have to be made, and scarce dollars are perhaps better allocated to safety education, prevention, upgrading of existing RCC facilities, and supporting promising new ventures such as the volunteer SAR associations than to increasing the number of SAR bases.

An exciting innovation is the experimental search and rescue satellite system involving Canada, the United States, France and the Soviet Union. This programme, which permits the precise location of downed aircraft and ships in distress (by satellite, aided by emergency locator transmitters on ships and aircraft), has given definite proof of its high potential and cost effectiveness.

Partly to help compensate for the fact that good news is usually not newsworthy while bad news, however rare, invariably is, the Sub-committee wishes to

[24] *Report on an evaluation of search and rescue*, Cabinet Committee on Foreign and Defence Policy, September 1982, ISBN 0-660-11219-1.

make a point of commending the men and women in the armed forces and the Coast Guard and the many volunteers for their gallant and dedicated service to search and rescue and for the admirable rate of success they have achieved over the years under conditions of severity that are unsurpassed anywhere in the world.

The sub-committee hopes that the special contribution of the armed forces will be recognized under any new search and rescue arrangements and **recommends that the Canadian Armed Forces continue to be assigned search and rescue as a major task.**

With personnel on duty twenty-four hours a day, seven days a week, and with sizeable numbers of ships and aircraft, the forces seem ideally suited for it.

Strategic materials

One other area of planning which must be given urgent consideration concerns strategic materials, especially those vital to the economy of Canada and shipped to this country by sea. The government should determine which are most vital and then establish plans of action for stockpiling and usage in crises or wartime. For security of supply, Canada may wish to consider stockpiling amounts of such strategic materials so as to avoid an over-reliance upon maritime defence forces which, even with the kind of improvements suggested in this report, might not be able to rule out interruptions. As a consequence:

The sub-committee recommends that the government immediately undertake a study to determine which strategic materials are vital to Canada and which depend on uninterrupted sea lines of communications. It should also seek to determine the feasibility and costs of creating stockpiles of strategic materials for which substitutes are not available in Canada.

The sub-committee cannot over-emphasize the importance of planning carefully for the mobilization of certain resources for-crises or wartime: this could be vital for the defence of the nation. Nor can it over-state its distress at discovering just how little has been accomplished thus far, nor over-stress how critical it is to proceed immediately with this task.

CONCLUSIONS

This report ends where it began — with Canada's interests and obligations at sea. RAdm Martin put the sub-committee's position in a nutshell:

> . . . we are a maritime nation. Not many Canadians realize it, but it is a fact. World trade is vital to our economy and to our growth and our interests on and under the sea adjacent to our coast are becoming increasingly important. We must be able to exert our influence and hold on to that which is ours, and be able to move freely on the oceans in times of tension and to trade with whomever we wish in peacetime.[1]

Unfortunately, we live in a world where the accomplishment of these aims depends all too frequently upon a demonstrable will to fight for them and the ability to do so. More unfortunately, money is the key to acquiring that ability.

The sub-committee is fully conscious that the implications of the recommendations contained in this report involve increases in defence expenditures. Pains have been taken to spell out these costs. The report argues that, to rebuild Canada's maritime forces, an additional $550 million a year in constant 1983 dollars must be added to the capital budget of the Department of National Defence over the next twelve years and earmarked for this purpose. The ongoing costs for personnel, operations and maintenance of implementing the recommendations would be approximately $80 million a year (in constant 1983 dollars). In the sub-committee's first study, *Manpower in Canada's Armed Forces*, the cost implications of the recommendations amounted to $350 million a year (approximately $400 million in 1983 dollars). Taken together, these recommendations of the two reports would see defence expenditures mount, in relation to Canada's GNP, from about 2 per cent to about 2.3 per cent. The sub-committee has not completed its studies of Canada's armed forces. As it looks at other commands, such as Mobile Command and Air Command, the sub-committee fully expects to encounter situations demanding additional expenditures. The sub-committee finds it is being drawn inexorably towards recommendations which would ultimately see Canada's defence expenditures rising to somewhere between 2.5 per cent and 3 per cent of its GNP.

[1] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 8 February, 1983, p. 38:25.

Few industrialized nations devote less resources to defence than does Canada. Should Canada's expenditures rise to the level of 3 per cent of GNP, it would join the company of other nations such as Sweden (3.1 per cent), the Netherlands (3.4 per cent) and Australia (3.0 per cent).[2]

It is the view of the sub-committee that the current Canadian level of expenditure on defence does little more than buy the country the worst of both worlds. While the expenditures are large enough to represent a significant charge on the national exchequer, they are too small to produce worthwhile results. Today, Canada finds itself in the position where it is obliged not only to spend to maintain current capabilities, but also to recover the immense amount of ground lost through years of under-funding.

Let us be clear: what is sought is not the kind of military strength that will allow Canada to flex its muscles on the world's stage, nor to become an important element in the calculation of the world's military balance. What is sought is the minimum necessary to permit Canada's armed forces to fulfil their peacetime obligations, to satisfy the country's alliance commitments, to meet Canada's current political objectives in Europe and elsewhere and to allow its men and women in uniform to carry out their wartime tasks with some reasonable prospect of success.

What is also sought is a means of making an effective contribution towards weaning the Western Alliance from its dependency upon nuclear weapons as the deterrent to Warsaw Pact aggression.

Both alliances have built up huge arsenals of nuclear weapons. In the case of the Warsaw Pact countries, these are exclusively under the control of the USSR. In NATO three member nations possess their own nuclear weapons, but the overwhelming preponderance is in the hands of the United States. The consequences of resorting to nuclear weapons are, for most, too terrible to contemplate. Two circumstances would militate against their use. The first, which is currently the subject of intense debate, is the maintenance of a balance between the nuclear forces of both sides such that neither will find it expedient to resort to them for fear of the consequences of the other's retaliation. The second is a certain comparability of conventional forces, which provides each side with some prospect of defending itself with non-nuclear weapons, at least for several days, weeks or months. The West in particular is now engaged in a keen debate over the possibility of adopting a policy of "no first use" of nuclear weapons. The adoption of this policy seems unlikely until the Alliance has strengthened its conventional forces to a point where they are no longer at a marked disadvantage in relation to those of the Warsaw Pact.

Such a strategy can only be adopted whole-heartedly if the West can feel reasonably confident that its strength in conventional arms is sufficient to meet the Warsaw Pact's conventional forces on a basis of equality. To do this requires more than a simple change in plans. It demands vastly improved conventional capabilities — more and better trained manpower, and more state-of-the-art aircraft, ships, tanks and other materiel. It also means that the North American members

[2] *The Military Balance 1982-1983, op. cit.*, (1981 figures).

of the Alliance must demonstrate the will and, just as important, the capacity to meet their commitments in Europe. This implies forces in position in Europe and a demonstrated capability to sustain them — an ability to move replacements, reinforcements and replenishments across the intervening ocean against opposition.

Modern conventional weapons are expensive. For NATO to possess them in sufficient quantities to enable it to avoid first resort to nuclear weapons requires increased expenditures on defence. The Supreme Allied Commander, Europe, General Bernard Rogers, and others estimate that the annual NATO-wide increase which would be necessary would be of the order of 4 to 4.5 per cent, on the average, in real terms. General Rogers was careful to emphasize, however, that this figure was an average and that, given their past records, some allies would have to do better than others.

> **For years, Canada has placed great emphasis upon reducing the risk of nuclear conflict. Canada has been singularly active in pursuing this goal in international forums and through informal consultations. In addition, this country has sought to distance itself more and more from employment of nuclear weapons. First, Canada refused to develop them itself. Later, Canadian forces were withdrawn from nuclear roles. Shortly, the last nuclear weapons held by Canada, those deployed with its NORAD forces, will be replaced by conventional systems. It would be utterly inconsistent with Canada's past attitudes and present policies not to continue to act in a manner which has the ultimate effect of reinforcing efforts within the Alliance to minimize the possibility of nuclear war. Canada should, in particular, do everything possible to enable the Alliance to espouse a strategy of "no early use" of nuclear weapons. By running down its forces, as it did in the late 1960s and through the 1970s, Canada contributed not to raising but to lowering the nuclear threshold.**

A period when resources are scarce and when unusually heavy demands are being made upon the nation's social support systems is hardly the most propitious time to advocate greater outlays on defence. There is ultimately, however, no greater contribution to be made to the well-being of Canadians than to reduce the danger of nuclear war. Concrete and significant moves by some key allies to demonstrate that they are willing to shoulder a fair share of the costs involved in raising the threshold of nuclear war could well change the tone, character and outcome of the current debate in the United States. That, in turn, could help to determine whether or not the long journey begun with SALT I could be resumed.

Reducing the risk of nuclear war will cost more than intellectual effort. The sub-committee can think of no more practical route to follow in current circumstances than that of enhancing NATO's conventional strength.

In the course of his exchange with the sub-committee, former Chief of the Defence Staff General Jacques Dextraze (ret.) said:

> I have always been of the opinion that the defence of our country is not only the responsibility of the man in uniform, it is the responsibility of every citizen in the

country. It is also the responsibility of bodies such as this sub-committee and other responsible bodies within government.[3]

The sub-committee from its inception has seen its most effective potential contribution to be that of promoting informed, dispassionate discussion about defence — a subject some have termed the first responsibility of a state. It is the profound hope of all members that this, the sub-committee's second report, will aid in that objective. If in so doing the report also prompts needed action, the reward to its authors would be beyond measure.

[3] *Proceedings of the Senate Sub-committee on National Defence*, 3 March, 1983, p. 39:10.

Appendix A

THE DND ROLES, OBJECTIVES AND TASKS*

Background

1. The current DND Roles were first expressed by the Prime Minister in 1969 as a result of a review of defence and foreign policy. During the Defence Structure Review of 1975, six roles were defined; however, the first three were grouped together with the following results:
   a. Sovereignty, Internal Security and National Development;
   b. Defence of North America;
   c. NATO;
   d. Peacekeeping

2. Since 1975 wording of the roles has varied slightly from year to year; however, the following best reflects the current interpretation:
   a. Role 1 — the protection of Canada and Canadian national interests at home and abroad (short title, Sovereignty);
   b. Role 2 — the defence of North America in cooperation with the United States (short title, Defence of North America or Defence of Canada);
   c. Role 3 — the fulfilment of NATO commitments as may be agreed upon (short title, NATO); and
   d. Role 4 — the performance of such international peacekeeping duties as Canada may from time to time assume (short title, Peacekeeping).

3. To further define the roles, the Defence Structure Review of 1975 enumerated 15 "Objectives" which in turn were divided into 55 operational and 11 miscellaneous "tasks".

Outline

4. Within the pages which follow the roles, objectives and tasks are listed without priorities being assigned. At Appendix B is a chart which shows graphically the organization of the roles, objectives and tasks.

Limitations

5. The user of this document is cautioned that although the objectives and tasks give a general indication of the type of activity which the Government expects of the Canadian Forces they must in all cases be interpreted with judgement. The existence of a task does not necessarily mean that the Department has been able to assign resources to the task.

---

* Provided by DND

ROLE 1 *The protection of Canada and Canadian national interests at home and abroad*

OBJECTIVE 1 — To ensure an adequate overall capability for surveillance of Canadian territory, airspace and sea approaches

1.01 To conduct surface surveillance of Canada's offshore waters to provide a continuing intelligence picture of shipping activities.

1.02 To deter or counter challenges to territorial sovereignty including the conduct of surveillance of specific areas to detect contraventions of Canadian laws and interests.

1.03 To provide surveillance in conjunction with other government departments, of waters over which Canada exercises jurisdiction, to detect the discharge of pollutants from ships, fishing violations, and unauthorized exploration or exploitation of the resources of the sea bed.

1.04 To provide surveillance of land and sea areas north of 60°N latitude to reinforce Canadian presence, and to detect and identify unauthorized activities.

1.05 To provide jointly, or in close cooperation with the Ministry of Transport, national means of surveillance and detection to discourage breaches by foreign aircraft of Canadian laws and regulations.

1.06 To assist the Department of the Environment in ice surveillance.

1.07 To provide reconnaissance of areas in which trans-oceanic cable breaks occur to determine the cause and, if appropriate, to identify the ships responsible for the break, in areas under Canadian jurisdictional authority.

Objective 1 also served by Task 7.01

OBJECTIVE 2 — To reinforce, through military involvement, respect for and compliance with Canadian territorial and jurisdictional authority

2.01 To support other government departments in the exercise of their maritime regulatory responsibilities over surface and sub-surface vessels operating in waters over which Canada exercises jurisdiction and if necessary military control over these vessels.

2.02 To detect, identify, and control non-compliant foreign aircraft detected in Canadian airspace.

2.03 To airlift and airdrop personnel, equipment and materiel within Canada and overseas in support of military operations.

2.04 To provide a national presence in conjunction with other government departments, in support of sovereign jurisdiction over remote areas.

Objective 2 also served by Tasks 1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 5.12 and 9.04

OBJECTIVE 3 — To provide aid to civil law enforcement agencies on request in execution of their constitutional responsibilities

3.01 To provide sea, land and air combat forces to aid civil law enforcement agencies in situations of insurrection, civil unrest, riots in penitentiaries or any civil emergency beyond the capacity of civil law enforcement agencies.

Objective 3 also served by Tasks 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 2.01, 2.02, 2.03, 5.12, 9.01 and 11.01

OBJECTIVE 4 — To promote canadian unity and identity

4.01 To perform public duties and ceremonial on behalf of the Crown in Canada and to provide the necessary administrative and logistic support for these duties.

4.02 To provide bilingual and bicultural programs within the Canadian Armed Forces.

4.03 Provide sea, land and air transportation of freight and passengers to other government departments, and outside agencies.

4.04 Provide administrative and logistic services in support of scientific, operational, and R&D projects for other governments and departments.

4.05 To participate in and provide administrative and logistic support for national and international events, displays and exhibitions.

4.06 To provide the use of DND personnel, buildings, equipment and facilities to other government agencies and to the private sector.

4.07 To provide construction services and support to other government departments in emergency situations and in remote areas.

4.08 To support the DIAND in the development of Inuit and Indian peoples.

4.09 To provide a Canadian presence abroad by operational, informal and formal visits in foreign countries.

Objective 4 also served by Tasks 2.04, and 5.11

OBJECTIVE 5 — To support emergency relief and search and rescue (sar)

5.01 To coordinate, control and conduct search and rescue operations for aircraft in distress within the Canadian assigned area of responsibility.

5.02 To coordinate and, in collaboration with the Canadian Coast Guard, control and conduct SAR operations for ships in distress within the Canadian assigned area of responsibility.

5.03 To provide sea, land and air forces to aid civil authorities in instances of civil disaster and emergency situations, including emergency ordnance disposal and accidents involving nuclear materiels.

5.04 To conduct mercy flights and other miscellaneous humanitarian tasks.

5.05 To conduct ground searches.

5.06 To provide the National Attack Warning System.

5.07 Provide assistance to other Government Departments and Provincial governments in the planning, operation and manning of EPC activities.

5.08 To determine the effects of nuclear detonations and to provide fallout warning.

5.09 To provide an emergency communications system for the government.

5.10 To assist in survival operations associated tasks in damaged areas.

5.11 To participate in the Canadian response to international disasters and distress.

5.12 To assist in the evacuation of Canadian nationals from foreign countries during times of tension or emergency.

OBJECTIVE 6 — To foster economic growth, social justice, ans quality of life and the preservation of an harmonious national environment

6.01 Provision of training and logistic support to youth development through SYEP and other activities.

6.02 To support community activities such as St. John's Ambulance, Red Cross and recreational programs.

Objective 6 also served by Tasks 1.03, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.06, 4.07, 4.08, 5.01, 5.02, 5.03, 5.04, 5.05, 5.11, and 11.02

ROLE 2 *The defence of North America in cooperation with US Forces*

OBJECTIVE 7 — To deny the advantage of surprise in armed attack on North America

7.01 To conduct sub-surface surveillance, in conjunction with US forces, of shallow and deep water areas of the seaward approaches to North America, including the Canadian Arctic and the Denmark Strait, to provide a continuing intelligence picture of potentially hostile submarine activities.

7.02 To conduct aerospace surveillance and warning, in conjunction with US forces, for the defence of North America.

Objective 7 also served by Task 1.01

OBJECTIVE 8 — To contribute to the protection of the land-based US retaliatory capability against neutralization

8.01 In conjunction with US Forces, to detect, identify and if necessary destroy hostile military aircraft that enter North American airspace.

Objective 8 also served by Tasks 7.01 and 7.02

OBJECTIVE 9 — To provide response to other military threats to North America

9.01 To locate and neutralize mines laid in Canadian waters.

9.02 In the event of hostilities involving Canada, to carry out operations in conjunction with US forces, to deter and counter hostile action against shipping in North American waters.

9.03 To provide sea, land and air combat forces, in conjunction with US forces, to deter military threats to North America.

9.04 To counter small incursions in isolated areas.

9.05 To provide Naval Control of Shipping in Canadian ports and seaward approaches in times of tension or hostilities.

Objective 9 also served by Tasks 1.01, 2.03, 7.01, 7.02, 8.01, 10.01, and 11.01

ROLE 3 *The fulfilment of such NATO commitments as may be agreed upon*

OBJECTIVE 10 — To prevent or contain armed attack against the NATO area (Europe, North Atlantic, and North America)

10.01 To provide distant and close protection for military and merchant convoys in transit across the North Atlantic, off the east and west coasts of North America, and in Northern European waters.

10.02 To escort the seaborne elements of the CAST Brigade Group to Northern European waters.

10.03 To make an identifiable Canadian contribution to the NATO conventional deterrence in Central Europe.

10.04 To provide a contribution to deterrence on NATOs northern flank.

10.05 To provide sea, land and air combat forces in Canada for deployment overseas in times of crisis in support of alliances.

10.06 To provide a mobilization capability.

Objective 10 also served by Tasks 1.01, 2.03, 7.01, 7.02, 8.01, 9.01, 9.02, 9.03, 9.05, and 11.01

OBJECTIVE 11 — To sustain the confidence of the US and other allies

11.01 To provide operational training for all environments.

11.02 To provide logistics support to foreign armed forces training in Canada.

Objective 11 also served by Tasks 2.03, 4.09, 7.01, 7.02, 8.01, 9.03, 9.05, 10.03, 10.04, 10.05, and 10.06

OBJECTIVE 12 — To ensure that allied policies include provision for Canada's security interests

12.01 To participate in the provision and manning of NATO and NORAD command and control facilities.

Objective 12 also served by Tasks 7.01, 7.02, 8.01, 10.03, 10.04 and 10.05

ROLE 4 *The performance of such international peacekeeping roles as Canada may from time to time assume*

OBJECTIVE 13 — To avoid great power confrontation in local conflict

13.01 To provide military observers to peace observation missions of the United Nations or other agencies.

13.02 To provide maritime, land and air forces and the necessary operational support for deployments of peacekeeping operations in support of the United Nations or other agencies.

Objective 13 also served by Task 2.03

OBJECTIVE 14 — To prevent the outbreak of hostilities in other areas of tension

14.01 To prevent the outbreak or spread of hostilities in areas of tension.

Objective 14 served by Tasks 2.03, 11.01, and 13.02

OBJECTIVE 15 — To contribute to the promotion of internal stability in selected non-NATO countries

15.01 To provide military training for foreign military personnel under Military Assistance Programs in Canada and abroad.

Objective 15 also served by Tasks 2.03, 5.11, 13.01, and 13.02

Infrastructure objectives

To provide effective control management and administration of all activities of the department and the CF.
To provide the services necessary to ensure adequate supply and technical support of the department and the CF.
To provide for all levels of training of the CF.
To maintain and advance Canadian scientific and technological knowledge and analytical capability for defence.

Infrastructure tasks

IN 1 To provide for command and control of the Canadian Armed Forces.

IN 2 To provide for policy development, planning, programming, and evaluation services.

IN 3 To provide personnel management services including recruiting, individual common training, and personnel development.

IN 4 To provide materiel management services including research, development, engineering, supply, maintenance, and other logistic support activities.

IN 5 To provide financial, management and administrative services.

IN 6 To provide legal services.

IN 7 To provide information services.

IN 8 To provide intelligence, foreign liaison and security services.

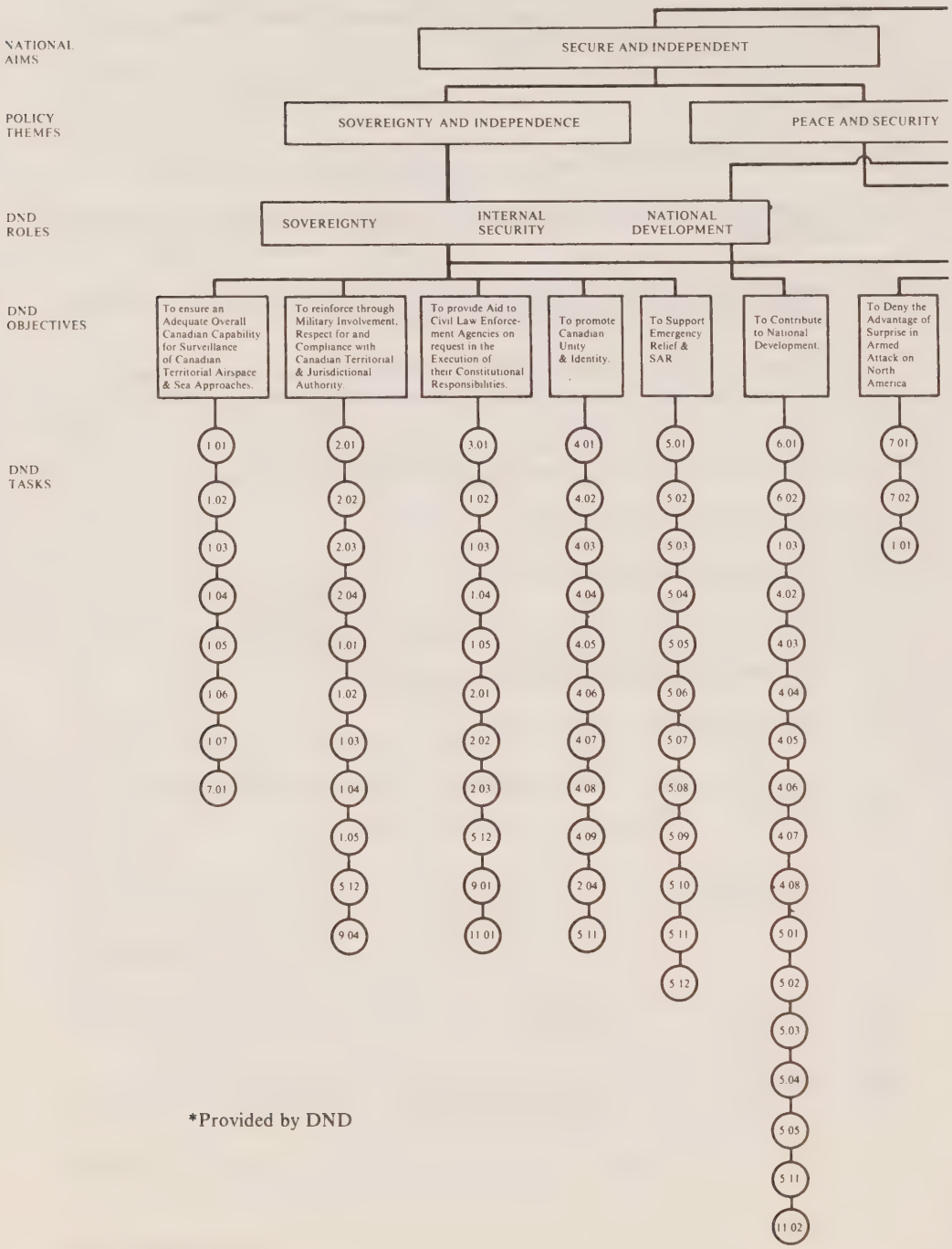
IN 9 To provide military communications systems.

IN 10 To provide medical and dental services.

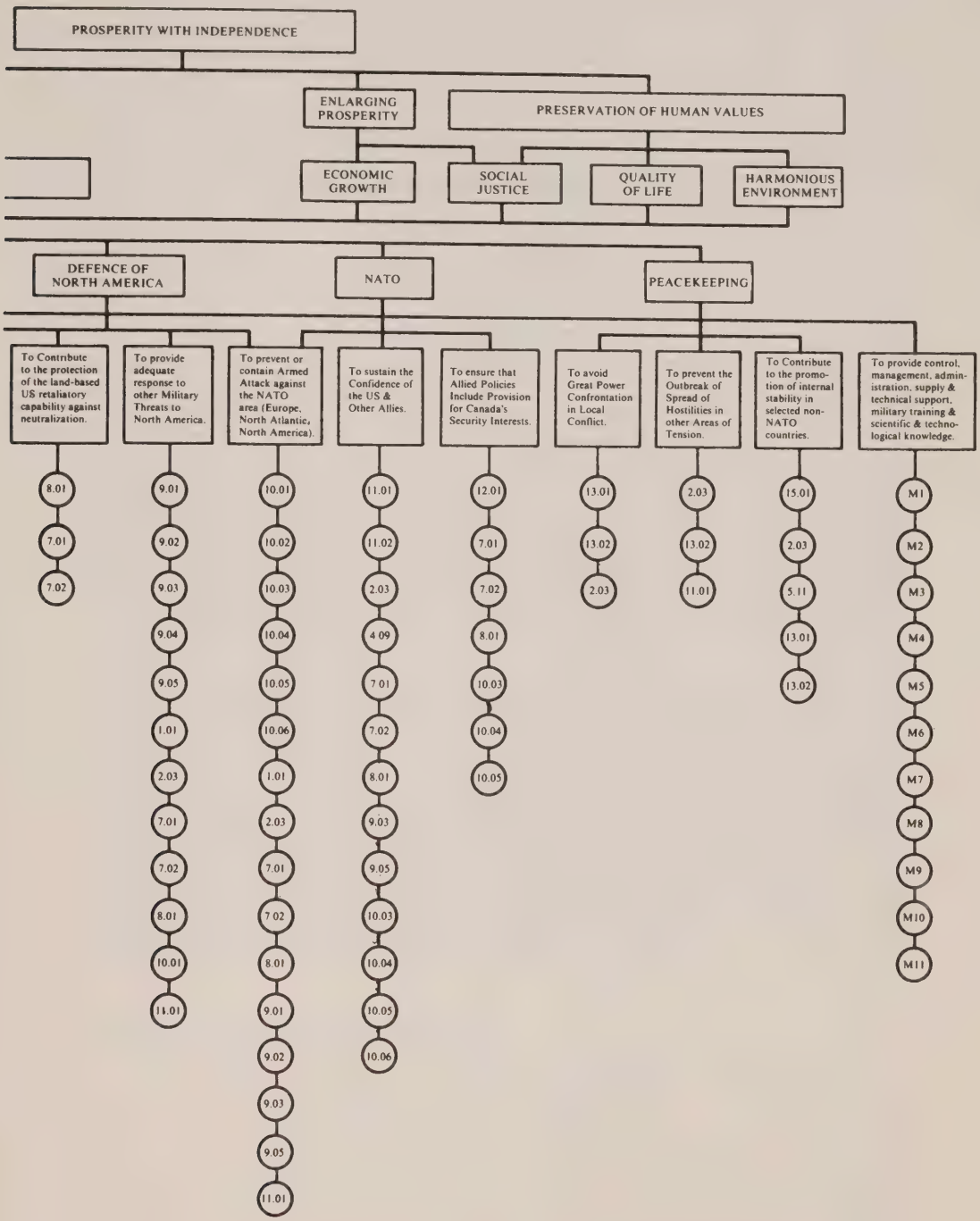
IN 11 To provide education for the dependant children of military personnel.

Appendix B*

RELATIONSHIPS BETWEEN CURRENT COMMITMENTS AND TASK (SEE APPENDIX A FOR NUMBERS)



*Provided by DND


PROSPERITY WITH INDEPENDENCE
ENLARGING PROSPERITY
PRESERVATION OF HUMAN VALUES
ECONOMIC GROWTH
SOCIAL JUSTICE
QUALITY OF LIFE
HARMONIOUS ENVIRONMENT
DEFENCE OF NORTH AMERICA
NATO
PEACEKEEPING
To Contribute to the protection of the land-based US retaliatory capability against neutralization.
To provide adequate response to other Military Threats to North America.
To prevent or contain Armed Attack against the NATO area (Europe, North Atlantic, North America).
To sustain the Confidence of the US & Other Allies.
To ensure that Allied Policies Include Provision for Canada's Security Interests.
To avoid Great Power Confrontation in Local Conflict.
To prevent the Outbreak of Spread of Hostilities in other Areas of Tension.
To Contribute to the promotion of internal stability in selected non-NATO countries.
To provide control, management, administration, supply & technical support, military training & scientific & technological knowledge.
8.01
7.01
7.02
9.01
9.02
9.03
9.04
9.05
1.01
2.03
7.01
7.02
8.01
10.01
11.01
10.01
10.02
10.03
10.04
10.05
10.06
1.01
2.03
7.01
7.02
8.01
9.01
9.02
9.03
9.05
11.01
11.01
11.02
2.03
4 09
7 01
7.02
8.01
9.03
9.05
10.03
10.04
10.05
10.06
12.01
7.01
7.02
8.01
10.03
10.04
10.05
13.01
13.02
2.03
2.03
13.02
11.01
15.01
2.03
5.11
13.01
13.02
M1
M2
M3
M4
M5
M6
M7
M8
M9
M10
M11

Appendix C

CANADA'S NAVAL FORCES, 1910-1981

Roger Sarty, Historian

Directorate of History

National Defence Headquarters

The origins (1910-1919)

Canada's naval forces protect our coasts and maritime economy and also assist our allies in the defence of the West. This has always been the case. In founding the Royal Canadian Navy (RCN) on 4 May 1910, Sir Wilfrid Laurier's government intended that the new service should relieve the Royal Navy of responsibility for the defence of Canada and, in the event of a major war, work with the Royal Navy in defending the British Empire. Political controversy, however, prevented the construction of the eleven cruisers and destroyers planned for the navy. When war broke out in 1914, the only warships available were the two old training cruisers *Niobe* and *Rainbow*.

At the very outset of the war, the presence of Graf von Spee's squadron in the Eastern Pacific caused panic in British Columbia. The provincial government purchased two submarines building for the Chilean government at Seattle and presented them to the navy. Meanwhile, a British and a Japanese cruiser rushed to reinforce *Rainbow*. Similarly, the defence of the Atlantic coast depended upon British warships. The growing threat of attack by German submarines, however, impelled the Canadian government to assemble a flotilla of patrol craft. In 1917-1918, the force greatly expanded to a strength of some 115 vessels by the last month of the war. None was larger than a trawler, though, and when in 1918 powerfully armed U-boats arrived off Nova Scotia, the Canadian navy relied upon the support of United States Navy ships and aircraft.

The interwar period (1919-1939)

Post-war hopes that the navy might have a seagoing squadron were dashed in 1922 when William Lyon Mackenzie King's government cut the service's estimates from $2.5 million to $1.5 million. This left the navy with only four hundred regular personnel, four wartime trawlers and two destroyers which were a gift from the Royal Navy. In 1923, to preserve some potential for wartime expansion, the service organized the Royal Canadian Naval Reserve (RCNR) for those who were professional seamen and the Royal Canadian Naval Volunteer Reserve (RCNVR), with divisions across the country, for those who were not. In 1931 the

strength of the fleet grew to four destroyers with the arrival of *Skeena* and *Saguenay* which had been built for the RCN in England.

The Depression nearly killed the service. In 1933, the Chief of the General Staff proposed to absorb cuts in defence spending by paying off the navy, but better times were ahead. The RCN had a high priority in the King government's limited re-armament programme of 1936-1939. By the time war broke out in September 1939 the regular force was about seventeen hundred strong and the fleet's modern warships comprised six destroyers and four minesweepers. This was the bare minimum the Naval Staff had recommended for the defence of one coast only.

World War II (1939-1945)

On 16 September 1939, HMCS *Saguenay* and HMCS *St. Laurent* sailed as escort to HX-1, the first convoy to sail from Halifax to the United Kingdom. Thus began the major operational task that the RCN was to perform in World War II. From very modest beginnings the navy's effort expanded until, by December 1942, the service was providing 48 per cent of the North Atlantic convoy escorts, largely with ships produced in Canadian shipyards. In recognition of this achievement, the RCN, whose escorts had functioned under the direction of the Royal Navy and then the United States Navy, was given full control of the north-west Atlantic from 30 April 1943. Difficult and critical as was the job of holding the sea lanes against the U-boats, Canadian warships also served in most of the other theatres of war, escorting convoys to north Russia, patrolling the English Channel, assisting in the defence of Alaska, and participating in landings in the Mediterranean and Normandy. HMCS *Uganda*, a cruiser taken over from the Royal Navy, saw action against the Japanese in the south-west Pacific just before the end of the war.

In the period 1939-1945, the RCN enlisted 99,688 men, largely through the RCNVR, and about 6,500 women, and manned 471 warships. There was a price to be paid, however, for the tremendous expansion of the tiny pre-war regular navy. During the first four years of the war many ships sailed with partially trained crews and without the latest equipment and armament. Some convoys with Canadian escorts suffered extremely heavy losses.

The Cold War (1945-1960)

Plans to build up a balanced post-war fleet fell to budget cuts and recruiting problems. By 1 April 1948, the regular force had a strength of 6,860 and only 10 warships were in commission, though one of these was an aircraft-carrier whose air squadrons formed part of the increasingly important naval aviation organization that had been established in 1945. From this low point, expansion began again as the result of the deepening Cold War. Canada's adherence to the North Atlantic Treaty in 1949 and the North Korean invasion of South Korea in 1950 further fuelled re-armament. Between 1950 and 1954, the RCN kept three destroyers on station with the United Nations forces in Korea.

The 1960 and unification

In the meantime the government had decided that the RCN would concentrate on its wartime specialty — anti-submarine operations — to aid NATO in keeping the sea lanes open and to co-operate with the United States in the defence of North America. New ships and modernized wartime vessels brought the fleet to a strength of forty five warships (frigates and larger) by January 1960. These included the aircraft carrier *Bonaventure* and fourteen Canadian-designed and -built destroyer escorts of the St. Laurent and Restigouche classes. Six more destroyer escorts of a similar type were commissioned between 1962 and 1964.

As the RCN reached a peak of nearly 21,000 regulars in the early 1960s, major organizational changes took place. Army, Navy and Air Force headquarters in Ottawa were amalgamated under a single Chief of the Defence Staff in 1964. Unification of the three services proceeded, and Maritime Command, with headquarters at Halifax, came into existence on 17 January 1966, incorporating the RCN's Atlantic and Pacific commands and the RCAF's Maritime Air Command. On 1 February 1968, the RCN disappeared and the unified Canadian Forces came into being.

The 1970s

The new organization had scarcely been set in place when the government began to review defence priorities. The resulting white paper on defence, *Defence in the 70s*, which appeared in August 1971, gave precedence to "the surveillance of our own territory and coastlines, i.e., the protection of our sovereignty" over the commitments to NATO and North American defence. This involved new responsibilities and suggested that Maritime Command should broaden its capabilities. But escalating costs for equipment, operations and personnel, and ceilings on defence spending have brought a reduction in the size of Canada's maritime forces since the early 1960s. The strength of the RCN's Regular Force fell to 18,255 by March 1966. On 1 January 1968, Maritime Command had 14,390 regulars. By 1981 this had fallen to 8,781, though the loss was partly balanced by an increase in civilian personnel from 3,228 in 1968 to 7,542 in 1981. The number of warships has also declined over the last two decades. Plans to replace the 1940s vintage destroyers and frigates with eight general purpose frigates were cancelled in 1963 and the *Bonaventure* was sold for scrap in 1970, even though she had just undergone a half-life refit. In 1981, the fleet's major warships comprised three operational support ships, three submarines, four modern helicopter destroyers of the Iroquois class (DDH-280), and sixteen destroyer escorts whose elderly hulls, launched between 1952 and 1963, are being refurbished under the Destroyer Life Extension (DELEX) programme. Maritime Command continues to be a bulwark of Canadian sovereignty and an important asset to NATO and North American defence.

Table C-1

Uniformed personnel on full-time service in the Royal Canadian Navy on representative dates, 1939-1966

Date	Strength
1939 (23 September)	2,673
1945 (30 April)	94,212
1946 (June)	11,140
1948 (31 March)	6,860
1950 (31 March)	9,259
1955 (31 March)	19,207
1960 (31 March)	20,045
1963 (31 March)	20,863
1966 (March)	18,255

Table C-2

Maritime command: regular personnel and civilian personnel

Date	Regular	Civilians
1968 (1 January)	14,390	3,228
1973 (31 December) approximately	14,000	5,421
1977 (31 December) approximately	9,000	6,410
1981		7,542

Table C-3

Major warships in commission in Canada's Naval Forces on representative dates, 1939-1981

Date	Numbers of Warships
1939 (September)	6
1945 (30 April)	211
1948	10
1951 (17 December)	13
1955 (7 January)	22
1960 (18 January)	45
1965 (15 January)	39
1967 (12 December)	25
1971	26
1975	26
1981	26

Note: Figures do not include minesweepers and smaller vessels.

Table C-4

Canadian naval and maritime patrol aircraft, 1939-1983

RCAF Maritime Patrol Aircraft on Representative Dates, 1939-1964		RCN Aircraft on Representative Dates, 1951-1966			
			Fixed-wing aircraft		Helicopters
Date	Numbers	Date	Fighter	Anti-submarine	Anti-submarine
1939 (5 September)	14*				
1943 (1 December)	240				
1950 (1 April)	2	1951 (10 December)	19	24	—
1955	48	1955 (12 April)	12	51	2
1959 (1 October)	52	1959 (21 October)	12	37	10
1964	53	1964 (15 August)	—	36	8
		1966 (15 September)	—	46	20

Maritime command maritime patrol and anti-submarine aircraft, 1972 and 1983

Year	Fixed-wing aircraft	Helicopters Anti-Submarine
1972	32 CP 107 Argus 40 CP 121 Tracker	34 CH 124 Sea King
1983	18 CP 140 Aurora 18 CP 121 Tracker	35 CH 124 Sea King

* Does not include civil aircraft used for maritime reconnaissance.

NOTE: The figures are approximate, as the method of compilation varied from year to year. Search and rescue aircraft are not included.

Appendix D

Registration
SI/81-76 10 June, 1981

OTHER THAN STATUTORY AUTHORITY

Emergency Planning Order

P.C. 1981-1305 21 May, 1981

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Prime Minister, is pleased hereby,

(*a*) pursuant to section 2 of the Public Service Rearrangement and Transfer of Duties Act, to revoke the Civil Emergency Measures Planning Order, C.R.C., c. 1334; and

(*b*) to issue the annexed Order respecting emergency planning.

ORDER RESPECTING EMERGENCY PLANNING

Short Title

1. This Order may be cited as the *Emergency Planning Order*.

Interpretation

2. In this Order,

"emergency" means an abnormal situation that requires prompt action beyond normal procedures to prevent or limit injury to persons or damage to property or the environment;

"emergency planning" includes the preparation of plans and arrangements of those exceptional measures to be put into effect that have as their purpose the mitigation of the adverse effects of an imminent or actual emergency.

General Emergency Planning

3. Every Minister appointed to preside over a Department or responsible for the administration of an agency of the Crown or a Crown Corporation shall

(*a*) be responsible for the identification of possible types of emergencies within or directly related to his area of responsibility and for the preparation, evaluation, testing and implementation, when required, of appropriate related emergency plans and arrangements;

(*b*) where he is assigned lead responsibility for an emergency, coordinate federal government planning in respect of that emergency and be prepared to secure and control, to the extent required, the utilization of any assistance provided by any other Minister; and

(*c*) at all times be prepared to provide, from the resources of the Department over which he presides or the agency of the Crown or Crown Corporation for which he is responsible, such assistance to any Minister who has been assigned responsibility for an emergency as that Minister may require.

4. The emergency plans and arrangements referred to in paragraph 3(*a*) shall include plans and arrangements for

(*a*) the provision of emergency planning assistance and advice to the governments of the provinces and, through such goverments, the provision of emergency planning assistance and advice to the governments of the municipalities of those provinces;

(*b*) the provision of assistance in any joint federal-provincial development of regional emergency plans and arrangements;

(*c*) the safety and welfare, during an emergency, of the employees of the Department over which the Minister presides and the employees of any agency of the Crown or Crown Corporation for which he is responsible;

(*d*) the development and maintenance of plans and arrangements for war that, when implemented,

(i) provide the necessary and appropriate support for the defence of Canada,

(ii) meet Canada's collective defence obligations,

(iii) provide appropriate and timely support to the Canadian Forces and to the armed forces of Canada's allies in the conduct of military operations within Canada, at sea and abroad,

(iv) enable Canada to meet its military and civilian wartime obligations to its Allies under the North Atlantic Treaty and other applicable agreements and arrangements, including those with the United States for the Joint Defence of North America, and

(v) mitigate the effects of any military attack on persons in Canada and on the essential industries and services of Canada; and

(*e*) the provision of such assistance as may be necessary

(i) to those Ministers set out in column I of an item in Part I of the schedule in their planning for the National Emergency Agency set out in column II of that item,

(ii) to those Ministers set out in column I of an item in Part II of the schedule who have the additional emergency powers, duties and functions set out in column II of that item, and

(iii) to the Minister of Fisheries and Oceans in that Minister's planning to carry out the powers, duties and functions set out in Part III of the schedule.

Responsibilities of a Minister

5. Each Minister set out in column I of an item of Part I of the schedule shall, in addition to those responsibilities referred to in section 3,

(*a*) develop and maintain plans for the establishment and operation of the National Emergency Agency set out in column II of that item and take such measures as are necessary to prepare for

(i) the establishment of the Agency,

(ii) the effective operation of the Agency in any region of Canada in time of national emergency, and

(iii) the exercise of the powers, duties, and functions of the Agency set out in column III of that item; and

(*b*) to the extent possible and desirable, secure the cooperation and active support of the private sector and the governments of the provinces and through such governments, secure the cooperation and active support of the governments of the municipalities of those provinces for such joint studies, plans, and preparations as may be necessary to discharge the responsibilities set out in paragraph (*a*).

6. The Minister of Labour shall collaborate with the Minister of Employment and Immigration in the development and maintenance of plans and measures necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions of the National Emergency Agency for Manpower set out in section 3 of column III of item 3 of Part I of the schedule.

7. The Minister of Supply and Services, in exercising or performing the powers, duties and functions under the *Defence Production Act*, shall collaborate with the Minister of Industry, Trade and Commerce in the development and maintenance of plans and measures necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions of the National Emergency Agency for Industrial Production set out in section I of column III of item 7 of Part I of the schedule.

8. Notwithstanding section 5 and item 1 of Part I of the schedule, the Minister of Fisheries and Oceans shall develop and maintain plans and take such measures as are necessary to prepare for the exercise of the powers, duties and functions set out in Part III of the schedule.

9. Each Minister set out in an item in column I of Part II of the schedule shall, in addition to those responsibilities referred to in sections 3 and 5, plan and prepare for the implementation of the emergency powers, duties and functions set out in column II of that item.

SCHEDULE

PART 1

Establishment and Responsibilities of National Emergency Agencies

Item	Column I Minister	Column II National Emergency Agency	Column III Powers, Duties and Functions
11	Minister of Transport	National Emergency Agency for Transportation	1. Control, regulate and direct the operation of all modes or systems of transportation, including air, sea, rail and road, other than those systems operated by or on behalf of the Canadian Forces, or any forces cooperating therewith, or the Royal Canadian Mounted Police and other than those vessels, facilities and services under the control of the Minister of Fisheries and Oceans. 2. Coordinate, manage and direct (*a*) the allocation of transportation equipment; and (*b*) the use of transportation facilities, including the use of airports, ports, harbours, terminals and inland waterways. 3. Assess national and regional transportation requirements, based on demands submitted by Ministers, National Emergency Agencies and by commercial carriers, compare those requirements with available resources and establish priorities. 4. Maintain effective liaison with transportation agencies established by the United States and by the members of NATO under the NATO Agreement. 5. Determine the nature and extent of any damages to any transportation network, corridor, terminal, equipment, fleet or transportation resource and identify priorities for its repair, replacement, reactivation and augmentation.

Appendix E

List of persons who appeared before the Subcommittee, showing the issue number and date of the proceedings in which their evidence appeared.

Name	Issue Number	Date
Allan, Vice-Admiral John (Retired) (Former Vice-Chief of the Defence Staff)	39	3 March, 1983
Anderson, John Assistant Deputy Minister (Policy) Department of National Defence	22	2 March, 1982
Anderson, John M. Director Operations Review and Emergency Planning Canadian Marine Transportation (Administration) Transport Canada	27	4 May, 1982
Applebaum, B. Director International Fisheries Relations Branch Department of Fisheries & Oceans	21	23 February, 1982
Beckett, Christopher J. Chief, Emergency Planning Department of Transport	24 *In Camera*	16 March, 1982 23 March, 1982
Ball, Commodore E.C. Director General, Maritime Engineering and Maintenance	*In Camera* 42 *In Camera*	17 February, 1983 15 March, 1983 5 May, 1983
Bartlett, Sam Senior Advisor, Enforcement Department of Fisheries and Oceans	21	23 February, 1982
Bell, Brigadier General George G. (Retired) President The Canadian Institute of Strategic Studies Toronto	25	23 March, 1982
Braconnier, Commander (R) Joseph HMCS *Discovery* Vancouver.	*in Camera*	24 February, 1983
Bobyn, Edward J. Chief of Research and Development Department of National Defence	36 37	27 January, 1983 1 February, 1983

Name	Issue Number	Date
Boyle, Captain D. Chief of Staff, Personnel & Training MARCOM, Halifax	*In Camera*	26 April, 1982
Brodeur, Rear-Admiral N.D. Deputy Chief of the Defence Staff Department of National Defence	23	9 March, 1982
Brygadyr, Lieutenant-Colonel Stan Commanding Officer of the 407 Squadron CFB Comox	*In Camera*	24 February, 1983
Buchanan, Herbert Regional Director General Kitsilano SAR Centre Vancouver	*In Camera*	24 February, 1983
Byers, Dr. R.B. Director Research Programme in Strategic Studies York University Toronto	34	21 June, 1982
Caldwell, Group Captain D.E. Air Advisor British High Commission	*In Camera*	28 June, 1982
Cameron, R.P. Assistant Under Secretary International Security Policy and Arms Control Affairs Department of External Affairs	*In Camera*	16 December, 1982
Carswell, Lieutenant-General H.A. Assistant Deputy Minister (Personnel) Department of National Defence	*In Camera*	1 March, 1983
Charbonneau, Bernard Assistant Deputy Minister, Supply Management Sector Department of Supply and Services	42	15 March, 1983
Cogdon, Commander D. Director, Maritime Force Development Department of National Defence	*In Camera* *In Camera*	18 November, 1982 25 November, 1982
Collier, Vice-Admiral A.L. Commissioner Canadian Coast Guard Transport Canada	35 41 *In Camera*	23 November, 1982 9 March, 1983 5 May, 1983

Name	Issue Number	Date
Critchley, Dr. Harriet Program Director of the Strategic Studies program and the Northern Political Studies program, and Associate Professor of Political Science, University of Calgary Calgary, Alberta	32	8 June, 1982
Cumming, Commodore J.M. Chief of Staff Plans and Operations MARCOM, Halifax	*In Camera*	26 April, 1982
Cutts, J.M. Director, Ship Branch Department of Fisheries & Oceans	24	16 March, 1982
Darlington, Captain (N) R. Acting Chief of Staff Material MARCOM, Halifax	*In Camera*	27 April, 1982
Dewar, D.B. Deputy Minister Department of National Defence	44	19 April, 1983
Dextraze, General Jacques (Retired) (Former Chief of the Defence Staff)	39	3 March, 1983
Dillon Captain John Squadron Planning Officer (SPLANSO)	*In Camera*	24 February, 1983
Dobson, Colonel R.W. Base Commander MARPAC Air Group CFB Comox	*In Camera*	24 February, 1983
Draper, Captain (N) W. MARCOM CFB Esquimalt	*In Camera*	23 February, 1983
Edwards, Rear-Admiral G. Commander, MARPAC CFB Esquimalt	*In Camera*	22 February, 1983
Essery, Lieutenant-Commander T.A. Regular Support Staff for the Naval Reserve Training Centre CFB Esquimalt	*In Camera*	23 February, 1983
Ewing, G.N. Assistant Deputy Minister Department of Fisheries & Oceans	24	16 March, 1982
Fox-Decent, Captain (N) (R) W. Senior Staff Officer to the Chief of Reserves	29	18 May, 1982

Name	Issue Number	Date
Francino, Michael E. Director, External Affairs Defence, Science and Environment Division Program Branch Treasury Board	42	15 March, 1983
Fulton, Vice-Admiral J.A. Commander Maritime Command MARCOM, Halifax	*In Camera*	26 April, 1982
Godin, J.P. Regional Director (Laurentian Region) Canadian Coast Guard Transport Canada	26	30 March, 1982
Golden, Captain Peter Canadian Coast Guard Kitsilano SAR Centre Vancouver	*In Camera*	24 February, 1983
Hadley, Captain (N) M.L. President Maritime Defence Association of Canada	31	1 June, 1982
Hasek, Major John (Retired)	34	21 June, 1982
Hendel, Commander H.W. Directorate, Maritime requirements (Sea) Department of National Defence	*In Camera* *In Camera*	18 November, 1982 25 November, 1982
Hendy, Commodore Robert I. (Retired)	43	22 March, 1983
Herman, Brian Head, NATO Section Defence Relations Division Department of National Defence	*In Camera*	16 December, 1982
Hughes, Rear-Admiral William (Retired) (Former Commander of MARPAC)	43	22 March, 1983
Hunt, Dr. Barry Professor, Department of History Royal Military College Kingston	21	21 February, 1982
Kennedy, Captain Trevor Executive Assistant to the Base Commander CFB Comox	*In Camera*	24 February, 1983
Kerrigan, Lieutenant-Commander S. Senior Staff Officer, Plans, MARPAC CFB Esquimalt	*In Camera*	22 February, 1983

Name	Issue Number	Date
Killick, John Assistant Deputy Minister (Materiel) Department of National Defence	42	15 March, 1983
Kinley, J.J. Immediate Past National President Navy League of Canada	30	25 May, 1982
Lamontagne, The Honourable J. Gilles, P.C., M.P. Minister of National Defence Department of National Defence	44	19 April, 1983
Lane, Lieutenant-General R.J. (Retired) National Chairman Federation of Military and United Services i- Institutes of Canada Former Deputy Cammander of NORAD	30	25 May, 1982
Lewis, Lieutenant-General K.E. Commander Air Command HQ Winnipeg	*In Camera*	21 February, 1983
Lindsey, Dr. G.R. Chief, Operational Research and Analysis Establishment Department of National Defence	22	2 March, 1982
Little, James H. National President Naval Officers Associations of Canada	33	15 June, 1982
Logan, Colonel G.L. Commandant Royal Roads Military College Victoria	*In Camera*	23 February, 1983
Mainguy, Vice-Admiral Daniel N. Deputy Chief of the Defence Staff Department of National Defence	*In Camera* *In Camera* 44	2 November, 1982 17 February, 1983 19 April, 1983
Manson, Major-General Paul D. Chairman Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada (also Chief, Air Doctrine and Operations, NDHQ)	41	9 March, 1983
Martin, Rear-Admiral Michael A. (Retired) (Former Commander of MARPAC)	38	8 February, 1983
Mason, Commander L. CO HMCS *Iroquois*	*In Camera*	27 April, 1982
MccGwire, Michael The Brookings Institution Washington	25	23 March, 1982

Name	Issue Number	Date
McKee, F.M. (as) National 1st Vice President and Chairman National Committee on Maritime Affairs Navy League of Canada	30	25 May, 1982
(as) Director of Information Naval Officers Associations of Canada	33	15 June, 1982
Michaud, Captain Claude Harbour Master Port of Quebec Transport Canada	*In Camera*	23 March, 1982
Middlemiss, Dr. D. Associate Professor of Political Science Dalhousie University Halifax	31	1 June, 1982
Millar, Brigadier-General S.A. Director General, Organization and Manpower Department of National Defence	*In Camera*	1 March, 1983
Neadow, Lieutenant-Colonel A.J.R.H. Director of Reserves, HQ Department of National Defence	28	11 May, 1982
Nethercott, Commander J. CO HMCS Annapolis MARCOM Halifax	*In Camera*	28 April, 1982
Newbury, Capt. (N) John E. Commander, HMCS *Discovery* Vancouver	*In Camera*	24 February, 1983
O'Reilley, Captain J.B. Director Marine Operations Plans and Reserves Transport Canada	*In Camera*	23 March, 1982
Oliver, Craig Assistant Deputy Minister, Capital and Industrial Goods Industry Trade and Commerce and Regional Economic Development	42	15 March, 1983
Paquette, N. Aids to Navigation Canadian Coast Guard (Laurentian Region) Transport Canada	26	30 March, 1982
Patrick, Colonel E.I. Canadian Services Commandant CF Maritime Warfare School MARCOM, Halifax	*In Camera*	27 April, 1982

Name	Issue Number	Date
Pelletier, Capt. E. Fleet Systems (Laurentian Region) Transport Canada Canadian Coast Guard	26	30 March, 1982
Perks, Commander R. Commander 1st Canadian Submarine Squadron MARCOM, Halifax	*In Camera*	27 April, 1982
Pettman, Captain K.T. MARPAC CFB Esquimalt	*In Camera*	22 February, 1983
Pickering, Brigadier-General A. Commander Maritime Air Group MARCOM, Greenwood	*In Camera*	29 April, 1982
Porter, Vice-Admiral H.S. (Retired) (Former Commander of Maritime Command)	43	22 March, 1983
Pullen, Captain (N) T.C. (Retired) Consultant on Arctic navigation	32	8 June, 1982
Quail, R.A. Deputy Commissioner Canadian Coast Guard Department of Transport	24	16 March, 1982
Read, Colonel W. Deputy Chief of Staff Operations MARCOM, Halifax	*In Camera*	27 April, 1982
Ringma, Major General R. Chief of Finance Services Department of National Defence	*In Camera*	1 March, 1983
Rose, Clifford A. Director International Relations Transport Canada Coordination Branch Transport Canada	27	4 May, 1982
Ryan, D.P. National President Navy League of Canada (Former Commander of the First Canadian Destroyer Squadron)	30	25 May, 1982
Scherber, Commander F. Directorate, Maritime requirements (Sea) Department of National Defence	*In Camera* *In Camera*	18 November, 1982 25 November, 1982

Name	Issue Number	Date
Schoefield, Dr. D. Deputy Chief Research and Development Department of National Defence	36 37	27 January, 1983 1 February, 1983
Schramm, R.R. Assistant Commissioner Director of Criminal Investigations Royal Canadian Mounted Police	24	16 March, 1982
Schurman, Dr. Donald M. Head, Department of History Royal Military College Kingston	21	23 February, 1982
Smith, Commodore T. Senior Naval Reserve Advisor	29	18 May, 1982
Snarr, W.B. Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning) Privy Council Office	27	4 May, 1982
Stevenson, Lieutenant-Colonel G.F. Directorate of Maritime Aviation Department of National Defence	*In Camera*	18 November, 1982
Taggart, Colonel P.J. Deputy Chief of Staff, Intelligence Plans and requirements Air Command HQ Winnipeg	*In Camera*	21 February, 1983
Thomas, Commodore C.M. Director General Maritime Doctrine and Operations Department of National Defence	*In Camera* *In Camera* *In Camera*	2 November, 1982 18 November, 1982 25 November, 1982
Timbrell, Vice-Admiral R.W. (Retired) (Former Commander of Maritime Command)	38	8 February, 1983
Traves, Capt. (N) P.J. Director of Naval Reserves MARCOM, Halifax	28	11 May, 1982
Walsh, Mr. Henry President and Chief Executive Officer Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association	40	8 March, 1983
Watts, R.N., Captain D.F. Naval Advisor British High Commission	*In Camera*	28 June, 1982

Name	Issue Number	Date
Westropp, Captain (N) Canadian Services Commandant, CF Fleet School MARCOM, Halifax	*In Camera*	27 April, 1982
White, Lieutenant-Colonel L.R. Directorate of Maritime Aviation Department of National Defence	*In Camera* *In Camera*	18 November, 1982 25 November, 1982
Williams, Brigadier-General F.A. Director General, Manpower Utilization Department of National Defence	*In Camera*	1 March, 1983
Willis, L.A. Constitutional and International Law Section, Department of Justice	21	23 February, 1982
Withers, General R.M. Chief of the Defence Staff Department of National Defence	44	19 April, 1983
Wood, Rear-Admiral J.C. Chief, Maritime Doctrine and Operations Department of National Defence	23 28 *In Camera* 44	9 March, 1982 11 May, 1982 17 February, 1983 19 April, 1983

* * *

As part of their visit to MARCOM — east coast, the subcommittee visited SACLANT HQ in Norfolk, Virginia, U.S.A. on April 30, 1982. Admiral Harry D. Train II, USN, Supreme Allied Commander Atlantic and his staff briefed members on all aspects of the SACLANT operations. Another briefing was held by Admiral Train in his capacity as CINCLANT with his USN staff.

Similarly, when the subcommittee visited MARCOM — west coast, Commodore T.E. Lewin, USN, Commander, Naval Base Seattle, Washington, U.S.A. also briefed members on the overall situation in the Pacific.



RAPPORT
du sous-comité sur

LA DÉFENSE NATIONALE

du Comité sénatorial permanent
des affaires étrangères

La défense maritime du Canada

MAI 1983

Table des matières

Résumé des recommandations et observations ..... **xi**

Avant-propos ..... **xvii**

Glossaire des sigles et des abréviations ..... **xix**

Introduction **1**
- Constatations 1
- Quelques considérations fondamentales 3
- Un mot au sujet des effectifs 4

CHAPITRE I — Le contexte stratégique actuel **7**
- Besoins et politiques de défense 7
- La menace soviétique 7
- L'équilibre maritime est-ouest 9
- La croissance de la marine soviétique 12
- La marine marchande soviétique 13
- Les réactions du Canada 14

CHAPITRE II — Le contexte technologique **17**
- Évolution technologique 17
- La guerre sous-marine: détection 18
- La guerre sous-marine: destruction 20
- La guerre de surface 21
- La guerre aérienne 23

CHAPITRE III — Leçons de la campagne des Malouines **27**
- Importance de la campagne 27
- Rôle des sous-marins 27
- Rôle des missiles 27
- Rôle des aéronefs et de la défense aérienne 28
- Conception des navires 29
- Systèmes et mesures de soutien 29
- Autres enseignements du conflit des Malouines 30

CHAPITRE IV — Raison d'être des forces navales **33**
- Les engagements en matière de défense 33
- Les priorités en 1971 34
- Les attributions actuelles du COMAR 36
  - a) La description des tâches 36
  - b) Les problèmes de forme 36
  - c) Les problèmes de contenu 37
  - d) Une approche plus judicieuse 38
- L'aptitude du COMAR à s'acquitter de ses tâches actuelles 39
- Les révisions qui s'imposent en matière de défense maritime 45

CHAPITRE V — Les besoins de matériel **49**

– Le Canada et les menaces de type maritime 49
– Une riposte canadienne appropriée 49
– Le potentiel et la composition de la flotte 51
a) Protection de la souveraineté territoriale 51
b) La lutte anti-sous-marine et l'escorte de convoi 52
c) Les menaces de surface 53
d) La lutte contre les mines 54
e) La formation 54
f) Besoin d'une flotte mixte et d'une puissance navale équilibrée 55
– Armes, détecteurs et systèmes de communication 55
a) Les navires de surface et leurs systèmes 56
b) Le LRPA et ses systèmes d'armes 56
c) Le sous-marin et ses systèmes d'armement 56
d) Les avions d'attaque 58
e) Les navires de patrouille et leurs systèmes 58
f) Chasseurs de mines, dragueurs de mines, patrouilleurs côtiers et leurs systèmes 58
– Le cas spécial de l'Arctique 58
– Le matériel actuel de la force navale 60
– Les perspectives d'avenir 62
– Planifier l'avenir 63
– Une flotte modèle 64
a) La puissance maritime souhaitée et son coût 64
b) Matériel supplémentaire suggéré pour les forces maritimes 64
c) Les avantages de la proposition du sous-comité 66
d) Retombées financières et répercussions sur l'emploi 67
– Recommandations relatives au matériel 69
– Une mise en garde 70

CHAPITRE VI — La politique et les procédures d'achat **73**

– La procédure d'achat 73
– La politique d'achat 75
– Les changements qui s'imposent 77

CHAPITRE VII — Structure et effectif du Commandement **81**

– Structure du Commandement 81
– Conséquences sur les effectifs de la recommandation du sous-comité concernant la flotte 82
– Les préoccupations courantes en matière de personnel 84
– La représentation des groupes minoritaires 86
– Individualisation des services 87
– Les Cadets de la Marine 87

CHAPITRE VIII — La Réserve navale **89**

– Aperçu de la situation 89
– Les attributions de la Réserve navale 89
– Le personnel 90
– L'entraînement 90
– La réserve supplémentaire 91

– Les solutions possibles 91
– Coût d'une réserve navale plus importante 93
– La création d'une Réserve permanente 94
– Le mot de la fin 95

CHAPITRE IX — La mobilisation des ressources non militaires **97**
– L'importance des ressources non militaires 97
– Augmentation, renfort et mobilisation d'ordre militaire 97
– Mobilisation des ressources civiles 98
– La coordination des flottes du gouvernement 101
– L'Arctique 103
– Les équipages 103
– Les opérations de recherche et de sauvetage 104
– Le matériel stratégique 105

CONCLUSIONS **107**

ANNEXE A
– Rôles, objectifs et tâches du MDN 111

ANNEXE B
– Rapports entre les engagements et tâches actuels (Voir l'annexe A pour les chiffres) 120

ANNEXE C — Les forces navales du Canada, 1910-1981 ..... **123**
– Les origines (1910-1919) 123
– L'entre-deux-guerres (1919-1939) 123
– La Seconde Guerre mondiale (1939-1945) 124
– La guerre froide (1945-1960) 124
– Les années 60 et l'unification 125
– Les années 70 125

ANNEXE D
– Décret sur la planification d'urgence, C.P. 1981-1305 130

ANNEXE E
– Liste des témoins ayant comparu devant le sous-comité 133

* * *

Liste des tables et graphiques

Tableau 1: Comparaison des budgets de défense et des effectifs militaires 1975-1982 8

Tableau 2: Équilibre naval OTAN-Pacte de Varsovie dans les zones de l'Atlantique et de l'Europe, 1971 et 1981 10

Tableau 3: Équilibre naval E.U.-URSS dans le Pacifique, 1973 et 1982 11

Tableau 4: Technologie sous-marine 18

Tableau 5: Coût du matériel proposé en sus du Programme de remplacement actuel 65

Tableau 6: La Force maritime actuelle comparée aux forces éventuelles de 1996 66

Tableau 7: Personnel nécessaire à la flotte proposée par le sous-comité 83

Graphique 1: Programme d'immobilisations en pourcentage du budget du MDN 61

Graphique 2: Flotte de surface projetée 62

Graphique 3: Coûts et résultats comparés de trois types de flottes 68

Graphique 4: Les étapes de la procédure d'achat du matériel militaire au MDN 74

Graphique 5: La procédure gouvernementale d'achat du matériel militaire ... 75

Graphique 6: Nombre de destroyers et de ravitailleurs-mazoutiers mis en chantier au Canada de 1950 à 1982 78

Tableau C-1 Personnel militaire en service à plein temps dans la Marine royale du Canada, à des dates représentatives, 1939-1966 126

Tableau C-2 Commandement maritime: personnel de la Force régulière et civil 126

Tableau C-3 Principaux navires de guerre en service dans les Forces navales du Canada, à des dates représentatives, 1939-1981 127

Tableau C-4 Avions de patrouille maritime et de la Marine du Canada 1939-1983; avions anti-sous-marin et de patrouille maritime du Commandement maritime, 1972 et 1983 128

RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS ET OBSERVATIONS

1. **Le sous-comité revient donc avec insistance sur sa recommandation de janvier 1982: c'est immédiatement qu'il faut commencer à travailler à la préparation d'un nouveau Livre Blanc sur la défense nationale où seront clairement définies la politique et les priorités du Canada en matière de défense. Ce document devrait préciser les missions, militaires et autres, que le gouvernement entend confier aux Forces armées. Il ne faudrait pas toutefois que l'on prenne prétexte de cette étude pour surseoir plus longtemps au réequipement des forces. (Page 3).**

2. **Le sous-comité recommande en outre qu'à ce Livre Blanc succède l'engagement ferme de la part du gouvernement d'assurer que les effectifs et le matériel requis seront obtenus dans des délais précis et définitifs. (Page 3).**

3. **L'interprétation de la première tâche des Forces armées canadiennes, la protection de la souveraineté canadienne, ayant été étroitement limitée à des fonctions de police, le sous-comité recommande que l'énoncé de cette tâche soit reformulé de façon à y inclure expressément la défense du Canada. (Page 34).**

4. **Le sous-comité recommande comme il l'a fait dans son premier rapport, que le Canada, en consultation avec la Norvège, les autres gouvernements alliés et les commandants militaires de l'Alliance, réexamine la question tout entière de l'engagement relatif au Groupe-brigade CAST. (Page 38).**

5. **Le sous-comité recommande que la Description des tâches militaires qui régit les opérations courantes des Forces armées du Canada soit formulée immédiatement de façon à insister, comme il convient, sur la défense du Canada, à préciser les priorités, à énoncer les critères de performance, à recenser les ressources consacrées à ces fins et leur répartition géographique. (Page 38).**

6. **Afin que le public canadien puisse mieux comprendre les besoins en matière de défense et le Parlement exercer un meilleur contrôle sur les crédits qui y sont affectés, le sous-comité recommande que la description des tâches militaires une fois revue et augmentée, soit révisée au début de chaque nouvelle législature et déposée aux fins de renvoi aux comités compétents des deux Chambres. (Pages 39).**

7. **Le sous-comité est d'avis que les Forces maritimes canadiennes doivent être équipées de façon à pouvoir interdire l'accès aux eaux sur lesquelles le Canada prétend exercer sa souveraineté. (Page 46).**

8. **Le sous-comité recommande que le Canada réexamine périodiquement la nature précise des tâches maritimes assumées par le Canada dans le cadre de l'Alliance atlantique de façon qu'il puisse retrouver la capacité de contribuer pleinement à la force maritime de l'OTAN sans préjudice de son aptitude à assurer la protection de la souveraineté canadienne et à contribuer efficacement à la défense de l'Amérique du Nord. (Page 47).**

9. **Le sous-comité estime que le Canada ne doit faire aucun effort spécial pour se doter d'une capacité stratégique ASM mais se concentrer sur l'aspect tactique de la question et n'accepter en outre que les seules missions de surveillance susceptibles d'être exécutées avec le même matériel. (Page 47).**

10. **Le sous-comité recommande que tout l'équipement acquis pour le Commandement maritime soit conçu essentiellement pour l'exécution de tâches précises de temps de guerre. Les missions de temps de paix seraient alors des missions auxiliaires comme c'est aujourd'hui le cas. (Page 50).**

11. **Le sous-comité recommande que l'on prenne l'habitude de détacher régulièrement une partie du personnel du COMAR auprès de la Garde côtière pour s'entraîner à la navigation dans le l'Artique. (Page 60).**

12. **Pour éviter que l'état et la valeur combattante de nos forces maritimes continuent de se détériorer, le sous-comité recommande qu'en plus des crédits affectés au remplacement à l'unité du matériel actuel, une somme additionnelle de 550 millions de dollars, (en dollars constants de 1983) soit consacrée à l'achat de matériel pour le COMAR, ce qui représenterait une hausse réelle de 7 p. 100 du budget de la défense, une augmentation de 0,64 p. 100 du budget national des dépenses et une hausse de 0,2 p.100 des dépenses de défense en pourcentage du PNB. (Page 69).**

13. **Les recommandations du sous-comité concernant une flotte équilibrée sont, par ordre de priorité:**

    - **que les contrats relatifs au programme de la FCP et aux phases successives de ce programme soient immédiatement adjugés;**
    - **qu'une commande de dix-huit avions Aurora supplémentaires soit passée sans plus tarder afin de renforcer le plus rapidement possible le potentiel militaire du COMAR et de le doter d'une puissance permanente améliorée;**
    - **que le COMAR soit doté d'importants moyens de lutte contre les mines;**
    - **que le COMAR acquière un plus grand nombre de sous-marins diesel-électriques;**
    - **que l'on acquière des navires de patrouille rapides lance-missiles;**
    - **que les avions Aurora existants soient équipés de missiles air-air et air-surface, et que les Tracker portent des roquettes;**
    - **que les sous-marins de la classe Oberon soient dotés d'un missile sous-mer-surface et d'une torpille plus moderne, et que les dix destroyers propulsés à vapeur du DELEX soient équipés d'un missile surface-surface et d'un système de défense rapprochée. (Pages 70).**

14. **Le sous-comité recommande que le MDN entreprenne tout de suite deux études qui seraient déposées au Parlement. La première comparerait les mérites respectifs d'un Groupe aérien tactique comportant des avions d'attaque anti-navires, ou de munir des CF-18 d'un Groupe de combat équipés de missiles Harpoon ou autres missiles air-surface. La deuxième étude examinerait dans quelle mesure le Canada serait capable de transformer un certain nombre de navires marchands pour qu'ils transportent les hélicoptères et autres armes nécessaires à l'escorte ASM. (Pages 70).**

15. **Le sous-comité recommande que le gouvernement élargisse ses horizons en matière d'achats militaires, qu'il accorde moins d'importance au financement par formule et qu'il favorise une production en série en vue d'accélérer la procédure d'achat et de réaliser des économies. (Page 77).**

16. **Le sous-comité recommande que, dans toute la mesure du possible, les dépenses effectuées par le MDN à des fins autres que la défense, soient ventilées à part dans le budget du ministère. (Page 79).**

17. **Le sous-comité a été fort impressionné par les témoignages en faveur du prolongement du service à terre pour le personnel embarqué et il recommande que le ministère de la Défense nationale étudie immédiatement les possibilités d'accroissement du nombre de postes à terre auxquels peuvent être affectés les gens de métier et de réserver au personnel naval un plus grand nombre de postes dans les domaines de la formation et des services. (Page 85).**

18. **Le sous-comité recommande que le rythme d'augmentation de l'effectif autorisé du COMAR soit accéléré. (Page 85).**

19. **Le sous-comité recommande,sur la foi des témoignages recueillis, de permettre aux membres du personnel du COMAR d'obtenir et de porter des insignes distinctifs indiquant clairement leur spécialité ainsi que leur grade. (Page 87).**

20. **Afin de combler l'écart entre les effectifs reguliers de temps de paix et les effectifs de temps de guerre, le sous-comité recommande:**

- **que le nombre des réservistes de toutes les composantes de la Réserve navale passe au moins à 8 000 membres;**
- **que quatre divisions additionnelles de la Réserve navale soient créées dans les localités où il n'en existe pas actuellement;**
- **que soit constituée une réserve de pêcheurs;**
- **que, conformément à la recommandation faite par le sous-comité dans son premier rapport, un entraînement de base soit fourni aux membres de la réserve supplémentaire et qu'on envisage pour eux un plan de mobilisation;**
- **que chaque élément de la Réserve navale puisse fournir les effectifs d'appoint suivants:**

Première réserve	4,500	
Réserve supplémentaire	2,300	
Réserve des pêcheurs	1,200	
Total	8,000	(Page 92).

21. Le sous-comité recommande que le gouvernement étudie la possibilité d'augmenter de 75 millions de dollars le budget d'immobilisations du MDN pour qu'il soit possible d'acquérir le matériel d'entraînement nécessaire, de moderniser les locaux utilisés par certaines unités de la Réserve navale et pour créer quatre nouvelles divisions de la Réserve navale. (Page 93).

22. Le sous-comité recommande que la Réserve navale soit dotée de toute urgence de navires appropriés d'entraînement et que dans la mesure du possible, les réservistes soient entraînés en temps de paix sur des types de navires sur lesquels ils seraient appelés à servir en temps de guerre. (Page 93).

23. Le sous-comité recommande que le gouvernement du Canada encourage les autres employeurs dans cette voie, en obligeant les ministères et les sociétés d'État à accorder à leurs fonctionnaires réservistes, jusqu'à deux semaines par an pour qu'ils puissent poursuivre leur instruction. (Page 93).

24. Le sous-comité recommande que soit adopté et promulgué sans tarder un plan de mobilisation pour les forces armées du Canada afin que les Canadiens n'aient plus à se contenter de déclarations anodines. (Page 98).

25. Le sous-comité recommande que l'on donne suite en priorité à la planification et à la mise sur pied des régies nationales d'urgence définies dans le décret en conseil 1981-1305 et que soient attribuées aux ministères responsables les ressources nécessaires pour que la mise en place des ces régies soit terminée dans un délai maximal de quatre ans à compter du début de l'année financière en cours. (Page 100).

26. Le sous-comité recommande que soient présentées au Parlement et promulguées rapidement, les nouvelles mesures législatives qui permettraient au gouvernement d'intervenir de façon graduelle en période de crise, de tirer partie des ressources civiles dans toute situation de crise susceptible de dégénérer en guerre et d'autoriser la mobilisation des forces de réserve et des ressources civiles rendues nécessaires par l'éclatement d'une crise ou le déclenchement d'une guerre. (Page 101).

27. Le sous-comité croit qu'il faudrait examiner la question de la situation, en période de crise ou en temps de guerre, des navires canadiens battant pavillon étranger. Cette question ayant une incidence appréciable sur le commerce et le transport, le sous-comité recommande que le Comité sénatorial des transports et des communications soit chargé d'en examiner les aspects civils et militaires et d'en faire rapport. (Page 101).

28. a) Le sous-comité recommande de procéder à une étude de faisabilité sur la modification des navires à des fins militaires antérieurement à la construction, à l'achat on au rééquipement par l'État de quelque nouveau navire que ce soit et que, là où la chose est possible, ces bâtiments soient conçus de façon à permettre l'installation ultérieure des systèmes

d'armes, de communications et de détection nécessaires. Il faudrait toutefois acheter ces systèmes et les garder en réserve dans un lieu approprié afin qu'ils puissent être installés rapidement au besoin. (Page 102).

b) Le sous-comité recommande par ailleurs que les coûts supplémentaires qui en résulteraient soient financés par l'augmentation proportionnelle du budget d'immobilisations du ministère de la Défense nationale afin que le programme de rééquipement, déjà insuffisant, des Forces armées canadiennes ne soit pas retardé davantage. (Page 102).

29. Le sous-comité réitère une recommandation déjà formulée dans son premier rapport, savoir qu'un système global de mobilisation des ressources maritimes non militaires du Canada soit mis en place et qu'à cette fin la première étape soit l'élaboration de plans pour la pleine intégration des opérations maritimes du gouvernement en période d'hostilités. (Pages 102-103).

30. Conscient de la nécessité d'affirmer sans relâche la souveraineté canadienne, le sous-comité recommande que le gouvernement examine la nécessité d'une base dans l'Arctique qui soit accessible toute l'année et qui servirait au soutien des opérations aériennes, terrestres et maritimes de tous les ministères chargés de responsabilités dans le Nord. (Page 103).

31. Le sous-comité recommande que les Forces armées canadiennes demeurent premiers responsables des opérations SAR. (Page 105).

32. Le sous-comité recommande que le gouvernement entreprenne immédiatement une étude pour déterminer quels matériels stratégiques sont vitaux pour le Canada et exigent des lignes de communication maritimes ouvertes en tout temps. Il devrait tenter de déterminer la faisabilité et les coûts de création de stocks de matériels stratégiques pour lesquels il n'existe pas de substituts au Canada. (Page 106).

Selon le sous-comité, la politique canadienne de défense maritime doit avoir pour premier objectif de créer, d'ici douze ans, une force navale équilibrée. Cette politique devrait viser, d'une part, à fournir au COMAR environ deux fois plus de grandes plates-formes qu'elle n'en possède à l'heure actuelle, et d'autre part, à pallier rapidement l'insuffisance actuelle de potentiel et d'unités tout en constituant une force équilibrée. (Page 64).

Le sous-comité est parfaitement conscient que ses recommandations entraîneraient obligatoirement l'augmentation du budget de la défense. Il s'est d'ailleurs donné la peine d'en faire l'exposé détaillé. Le présent rapport retient pour le rééquipement des forces maritimes du Canada, le chiffre de 550 millions par année, de crédits supplémentaires (en dollars constants de 1983) à ajouter au budget des dépenses en capital du ministère de la Défense nationale pour les douze prochaines années et expressément réservés à cette fin. Les recommandations touchant le personnel, les opérations et l'entretien demanderaient environ 80 millions par année en dollars constants de 1983. Dans sa première étude, intitulée *Les effectifs des Forces armées canadiennes*, le sous-comité recommandait des engagements de 350 millions par année, soit environ 400 millions en dollars de 1983. L'ensemble des recommandations de ces deux rapports feraient donc passer les dépenses militaires de 2 à 2,3 p. 100 du PNB du Canada. Le sous-comité n'a pas terminé son étude sur les forces armées canadiennes. Lorsqu'il examinera le

cas d'autres commandements comme le commandement mobile et le commandement aérien, il s'attend à relever des situations qui exigeront d'autres dépenses supplémentaires. Il pense bien devoir finalement formuler des recommandations aux termes desquelles le budget militaire du Canada passerait de 2,5 à 3 p. 100 du PNB. (Page 107).

Depuis des années, le Canada a beaucoup travaillé à la réduction du risque de conflit nucléaire. Il s'est montré particulièrement actif dans divers forums internationaux ou dans le cadre de consultations informelles. Il a cherché aussi à se démarquer de plus en plus, par rapport à l'utilisation des armes nucléaires. D'abord il a refusé d'en fabriquer lui-même. Ensuite il a retiré à ses forces leurs missions nucléaires. Et bientôt, il remplacera par des armes classiques les dernières armes nucléaires qui lui restent, c'est-à-dire celles qui équipent ses forces du NORAD. Il serait tout à fait incompatible avec les positions passées et les politiques actuelles du Canada de ne pas continuer d'agir d'une manière qui aura finalement pour effet de renforcer les efforts déployés au sein de l'Alliance dans le but de minimiser la possibilité d'une guerre nucléaire. Le Canada devrait, notamment, déployer tous les efforts possibles pour que l'Alliance adopte une stratégie de non-recours précoce aux armes nucléaires. En laissant ses forces se dégrader comme il l'a fait à la fin des années 60 et tout au long des années 70, le Canada a contribué non pas à hausser mais bien à abaisser le seuil nucléaire. (Page 109).

Avant-Propos

Après le dépôt de son rapport intitulé '*Les effectifs des Forces armées canadiennes*', le sous-comité a décidé de porter son attention sur la composante militaire qui lui semblait alors exiger les améliorations les plus urgentes et les plus importantes: nous voulons parler du Commandement maritime. Tout ce que nous avons appris dans l'intervalle de ces derniers mois semble justifier cette décision.

Certains trouveront peut-être ce rapport répétitif, mais il faut se rappeler que nous ne l'adressons pas seulement aux autorités gouvernementales, aux analystes ou aux spécialistes de la défense mais que nos conclusions, observations et recommandations se destinent au peuple du Canada dont la sécurité est aujourd'hui compromise. Nous avons cru nécessaire de répéter les raisons sur lesquelles se fondent nos conclusions afin de nous assurer qu'elles seront bien comprises et de susciter le débat public qui s'impose actuellement.

Nous estimons que nos recommandations sont conformes au désir universel de paix et aux pressions publiques croissantes qui se manifestent en vue de la réduction et de l'interdiction éventuelle des armes nucléaires.

Le sous-comité désire remercier le ministre de la Défense nationale, l'honorable Gilles Lamontagne, c.p., député, le chef de l'état-major de la défense, le général R.M. Withers ainsi que leurs collaborateurs de l'aide précieuse qu'ils lui ont fournie dans cette entreprise.

Le sous-comité a été particulièrement impressionné par la manière admirable dont les hommes et les femmes du MDN s'acquittent de leurs fonctions malgré les restrictions budgétaires très strictes qui leur ont été imposées par le gouvernement. Il félicite également le ministre de la Défense nationale pour la détermination et la persistance qu'il a mises à améliorer le potentiel de nos Forces armées et à conserver leur part du budget national au moment où tous les gouvernements cherchent désespérément les moyens de réduire leurs dépenses et bon nombre de ses collègues semblent quelque peu indifférents aux questions de défense.

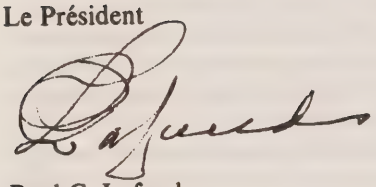
Le sous-comité remercie également les témoins venus de l'extérieur, dont beaucoup faisaient autrefois partie des Forces armées et qui ont accepté de bon coeur de partager avec lui leurs vues sur la question, de même que les hauts fonctionnaires d'autres ministères qui lui ont fourni une partie des renseignements dont il avait besoin.

Le sous-comité tient aussi à remercier M. Patrick Savoie, greffier du sous-comité et M. Douglas C. Rowland, du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur qui, précieusement secondé par M. Daniel Bon, a coordonné les recherches et le travail du sous-comité et sous sa direction, a donné forme à ce rapport. Le sous-comité désire également souligner les services

que lui ont rendus MM. Roger Hill et George Betts du Centre parlementaire ainsi que le directeur du Centre M. Peter C. Dobell.

Le sous-comité compte poursuivre au cours de l'année l'étude des questions touchant la défense.

Le Président



Paul C. Lafond
Mai 1983

Glossaire des sigles et des abréviations

ADAV	Avion à décollage et à atterrissage verticaux
AEGIS	Système totalement intégré d'armes embarquées déployé par la marine américaine pour protéger les bâtiments de surface. Il comprend des ordinateurs, des radars et des missiles. Le système est conçu pour détecter, suivre et détruire automatiquement les engins aéroportés, embarqués et lancés du sol.
AEW	Détection lointaine de bord
ARAPAHO	Système modulaire de lutte ASM conçu pour la Marine américaine et pouvant être monté sur des navires civils, et en particulier, sur des navires marchands. Il comprend un aéronef à voilure tournante ou un aéronef ADAV, des installations de commande et de contrôle connexes, des logements pour l'équipage,des ateliers de réparation et des armes.
ARC	Aviation royale du Canada (RCAF)
ARSAC	Association de recherche et de sauvetage de l'aviation civile.
ASROC	Engin anti-sous-marin
ASM	Guerre anti-sous-marine
ASW-SOW	Lutte anti-sous-marine téléguidée
Aurora	Nom du patrouilleur maritime à long rayon d'action dont est dotée l'Armée de l'air canadienne. Il s'agit du CP-140.
CAm	Contre-amiral
CAST/BCTAM	Brigade canadienne transportable par air et par mer qui doit être déployée dans le nord de la Norvège en cas de crise.
CCS	Centre de contrôle des opérations de sauvetage.
CED	Chef de l'état-major de la Défense
CEE	Communauté économique européenne
CF-18	Le nouveau chasseur du Canada
cm	Centimètre
cm^2	Centimètre cube
Cmdre	Commodore
CME	Contremesures électroniques
COMAR	Commandement maritime
COMCANLANT	Commandant, zone canadienne de l'Atlantique.
CNNC	Contrôle naval de la navigation commerciale.

CP-140	Le nouveau patrouilleur à long rayon d'action dont est dotée l'Armée de l'air canadienne. On l'appelle aussi Aurora.
CSSRA	L'Association des chantiers maritimes canadiens.
DDH-280	Les destroyers canadiens les plus modernes en service actuellement. On désigne aussi les quatre navires en question Tribal ou de classe Tribal.
DELEX (programme)	Programme de prolongation de la vie des destroyers.
DUIN	Division universitaire de l'instruction navale.
FC	Forces canadiennes
FCP	Frégate canadienne de patrouille. Le programme prévoit d'ici 1991 ou 1992 la construction de six navires. Le premier sera terminé en 1987.
F Mar (P)	Forces maritimes du Pacifique
GAM	Groupe aérien maritime
GIUK	Passage entre le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni où des barrages ASM empêcheraient les sous-marins soviétiques de pénétrer dans l'Atlantique sud.
GNL	Gaz naturel liquéfié
km	Kilomètre
km^2	Kilomètre carré
Lgén	Lieutenant-général
LRPA	Avion de patrouille à long rayon d'action
LSM	Navire de débarquement moyen
LST	Navire de débarquement de chars
m	Mètre
MAD	Détecteur d'anomalies magnétiques
MAE	Ministère des Affaires extérieures
MAIN	Ministère des Affaires indiennes et du Nord
MAS	Ministère des Approvisionnements et des Services
MCM	Lutte contre les mines
MDN	Ministère de la Défense nationale
MEIR	Ministère de l'Expansion industrielle régionale (nom officieux)
Mgén	Major-général
MIC	Ministère de l'Industrie et du Commerce
MRC	Marine royale du Canada
MRPA	Avion de patrouille à moyen rayon d'action
NORAD	Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord

PEES	Programme d'emploi d'été pour des jeunes
PUC	Planification d'urgence Canada
RCNR	Réserve de la Marine royale du Canada
RCNVR	Réserve volontaire de la Marine royale du Canada
R et D	Recherche et développement
RNU	Régie nationale d'urgence
SACLANT	Commandant suprême allié de l'Atlantique
SACSM	Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime.
SALT	Pourparlers sur la limitation des armes stratégiques (traité sur la limitation des armes stratégiques)
SAR	Recherche et sauvetage
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor
SLBM	Missile balistique lancé par sous-marin
SM	Sous-ministre
SOSUS	Surveillance acoustique sous-marine
SSBN	Sous-marin nucléaire lance-missile balistique
SSGN	Sous-marin nucléaire lance-missile de croisière
SNA	Sous-marin nucléaire d'attaque
STANAVFOR-LANT	Force navale permanente de l'Atlantique
SUBROC	Missile anti-sous-marin SUBROC
SURTASS	Système de détecteurs de surveillance en réseaux remorqués
TACTAS	Système de détection remorqué
Tracker	Nom de l'avion de patrouille à moyen rayon d'action dont est dotée l'Armée de l'air canadienne (MRPA)
Tribal (classe)	Nom de la classe de contre-torpilleurs les plus modernes en service au Canada (le DDH-280)
ULF	Unité de langue française
VAm	Vice-amiral
VAST	Équipement polyvalent de contrôle du matériel d'avionique

INTRODUCTION

Constatations

Ce rapport est un appel à l'action. D'une étude de dix-huit mois du Commandement maritime du Canada (COMAR), le sous-comité a conclu à une dégradation telle des défenses maritimes du Canada qu'elle appelle, dans les délais les plus brefs, de radicales mesures correctives.

Le littoral du Canada est le plus étendu du monde avec ses 71 000 km, excluant la plupart des îles. Sa zone économique couvre environ 1 400 000 km² dans l'Atlantique et 380 000 km² dans le Pacifique, à quoi les eaux de l'archipel du Nord ajoutent 6 300 000 km². L'engagement du Canada envers l'OTAN comporte la surveillance de 2 760 000 km² au total du Nord-Ouest de l'Atlantique. En outre, aux termes des accords de défense conjointe conclus avec les États-Unis, il est chargé, au premier chef, de la surveillance de 1 660 000 km² du Pacifique nord.[1]

La santé économique du Canada est davantage tributaire du commerce que celle de n'importe quel autre grand pays industrialisé: il tire plus de 25 p. 100 de son PNB du commerce, 55 p. 100 de ces échanges s'effectuent par mer.[2] C'est par les eaux canadiennes que la marine marchande internationale accède à la voie maritime du Saint-Laurent, la plus grande voie maritime intérieure au monde. Vancouver, déjà deuxième port en importance en Amérique du Nord, continue de grandir. On parle d'un trafic commercial assez actif dans les eaux du Nord, comportant l'utilisation de gros méthaniers ou pétroliers brise-glace, voire celle de sous-marins nucléaires en façon de pétroliers ou du bâtiments conçus pour le remorquage de trains de chalands sous-marins.

On retrouve sur le plateau continental canadien une grosse part des ressources halieutiques du monde et d'importantes réserves prouvées de gaz naturel et de pétrole: d'autres découvertes de ce genre étant du reste prévisibles. Il est aussi question de l'exploitation éventuelle de mines sous-marines.

Aux eaux océaniques du Canada se mêlent, au Nord et au Sud celles des trois entités politiques les plus puissantes au monde: au nord, l'Union soviétique, au sud

[1] *Faits géographiques tirés de cartes du Canada,* ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, Information Canada, 1972, et des *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 15 juin 1982, p. 33A:24. (Tous les autres chiffres).

[2] Chiffres exprimés en volume.

et au nord-ouest, les États-Unis, à l'est, la Communauté économique européenne, outre une enclave océanique de la France métropolitaine au large de la côte sud de Terre-Neuve et enfin, au nord-est, le Groënland. Certaines frontières océaniques font l'objet de litiges. De nombreux pays qui pêchent depuis longtemps dans les eaux canadiennes ont à cet égard des intérêts et des revendications.

Bien que la majorité des Canadiens n'en soient guère conscients, les intérêts et les obligations maritimes de leur pays, déjà considérables ont sensiblement augmenté depuis vingt ans en raison de mesures souvent unilatérales autorisées par le Parlement du Canada, dictées elles-mêmes par l'évolution des conditions économiques ou écologiques ou par des considérations de territorialité. La recherche de l'assentiment à cet égard de la communauté internationale a suscité de notre part un gros effort diplomatique. Or le sous-comité constate à regret que l'effort militaire qui aurait logiquement dû accompagner la défense de ces intérêts ou la prise en charge de ces obligations n'a jamais été consenti, bien au contraire. À l'augmentation des revendications maritimes du Canada a correspondu une diminution de sa capacité de les faire valoir.

C'est la conclusion qui ressort à peu près invariablement des innombrables témoignages et observations entendus par le sous-comité au cours de sa longue enquête dans nos bases opérationnelles de l'est et l'ouest. Le COMAR, chargé de la défense maritime du Canada ne saurait, avec le matériel dont il dispose actuellement, assurer la protection des eaux territoriales canadiennes, la défense de l'Amérique du Nord, ni — et encore moins — les engagements contractés envers l'OTAN.

Le sous-comité a constaté qu'aux progrès manifestes de la puissance navale soviétique a correspondu la dégradation des forces maritimes du Canada. Bien que l'évolution de la technologie militaire ait radicalement modifié la situation en mer, on n'a à peu près rien fait pour moderniser le matériel du COMAR. 'Insuffisant' ou 'trop vieux', tel a été le leitmotiv des témoignages entendus par le sous-comité. L'état de la flotte de surface du COMAR, lui, a été qualifié de 'lamentable'[3] ou 'd'en retard d'au moins une génération'[4].

Le sous-comité a constaté en outre que les plans de mobilisation des ressources civiles en appui des forces maritimes en cas d'urgence étaient, tout au plus, embryonnaires, et souvent inexistants. Les installations et les compétences industrielles nécessaires pour répondre aux besoins du COMAR au Canada en cas d'urgence, ont presque toutes disparu conséquence de quinze ans d'arrêt de la construction navale. Le sous-comité note que le programme de la frégate canadienne de patrouille (FCP) améliorera un peu la situation. Il reste que, l'achat de six navires seulement ne saurait inciter l'industrie canadienne à se rééquiper de façon à rendre moins étroite notre dépendance envers les fournisseurs étrangers. L'adaptation de l'industrie exige en effet une planification à plus long terme et de plus longues séries de production.

Le sous-comité n'a pas trouvé de formule magique pour améliorer la défense maritime du Canada. Cela coûterait fort cher et les Forces armées canadiennes manquent terriblement d'argent depuis le milieu des années 60. Le sous-comité

[3] Délibérations du *sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 8 février 1983, p. 38:9.

[4] *Ibid*, p. 38:24.

constate avec satisfaction les efforts assidus que déploie depuis peu le gouvernement pour améliorer l'équipement des Forces en général, en dépit de la petite marge de manoeuvre financière dont il dispose. Mais pour le COMAR, ces palliatifs seront vains. Trop d'éléments ont à être remplacés presque en même temps. Ou bien l'on trouvera les fonds nécessaires, ou bien le COMAR restera jusqu'au siècle prochain aussi inefficace qu'il ne l'est aujourd'hui.

Pour combler les lacunes des systèmes de défense maritime du Canada, il faut non seulement de l'argent, mais aussi une nouvelle déclaration de principes et des objectifs bien définis, sans quoi on ne pourra évaluer les besoins recensés, ni déterminer les priorités d'affectation des ressources limitées dont on dispose. Le dernier Livre Blanc sur la défense, intitulé *La défense dans les années 70*, est déjà vieux de treize ans. Le monde a changé depuis et la flotte a pris de l'âge. Les Forces armées ont besoin d'une orientation et le public canadien est en droit d'être informé. Dix-huit mois ont passé depuis que le sous-comité a conclu à l'extrême urgence d'un nouveau livre blanc. Aujourd'hui, ce besoin est plus pressant que jamais.

Le sous-comité revient donc avec insistance sur sa recommandation de janvier 1982. C'est immédiatement qu'il faut commencer a travailler à la préparation d'un nouveau Livre Blanc sur la défense nationale où seront clairement définies la politique et les priorités du Canada en matière de défense. Ce document devrait préciser les missions, militaires et autres, que le gouvernement entend confier aux Forces armées. Il ne faudrait pas toutefois que l'on prenne prétexte de cette étude pour surseoir plus longtemps au rééquipement des forces.

Le sous-comité recommande en outre qu'à ce Livre Blanc succède l'engagement ferme de la part du gouvernement d'assurer que les effectifs et le matériel requis seront obtenus dans des délais précis et définitifs.

Quelques considérations fondamentales

En étudiant les besoins du Canada en matière de défense maritime, le sous-comité a systématiquement cherché à revenir aux prémisses de base. Il reconnaît que c'est à l'équipement qu'une marine moderne doit son caractère propre et que de nos jours, rien n'est plus caractéristique du navire de guerre et de l'avion maritime que sa complexité et son coût élevé, d'où les délais considérables qui séparent le moment où l'on a déterminé un besoin, de celui de l'entrée en service du matériel choisi: navire, avion, système d'armes, dispositif de détection ou réseau de communication. La durée utile des nouveaux navires et avions variant entre vingt et trente ans, ce sont des décisions prises aujourd'hui au sujet de l'équipement que dépendront la composition et le potentiel des Forces maritimes canadiennes au XXI[e] siècle.

Aussi, les programmes navals actuels auront-ils à s'adapter aux circonstances qui prévaudront probablement dans dix, vingt et trente ans. On ne saurait en effet partir de l'hypothèse facile que rien ne changera d'ici là dans l'ordre politique ou ailleurs. Le sous-comité reconnaît que ses recommandations concernant une flotte future ne sauraient se fonder sur la simple présomption que les amitiés et les riva-

[5] *La défense dans les années 70: Livre blanc sur la défense*, Ottawa, Information Canada, août 1971, n° de catalogue D3-6/1971

lités caractéristiques du monde actuel seront nécessairement les mêmes au début du XXI[e] siècle. Mais il convient aussi que rien ne lui permet de prévoir avec certitude ce que pourra être alors la situation mondiale. Il a donc voulu, d'abord s'arrêter à toute la gamme des menaces que des forces navales modernes pourraient faire peser sur le Canada dans l'immédiat et au cours des trente prochaines années, puis examiner les contre-mesures raisonnables auquel notre pays pourrait avoir recours.

Si le sous-comité souscrit sans réserve à la participation du Canada à l'OTAN il n'en a pas moins un devoir également d'examiner ce que seraient nos besoins dans certaines circonstances, où l'Alliance ne serait pas en cause.

Pour un grand nombre de ceux qui ont traité par écrit les questions de défense, la défense maritime du Canada serait impossible. Le sous-comité rejette cette hypothèse, encore qu'il admette volontiers que le Canada ne pourrait se défendre seul contre une attaque bien organisée et résolue de la part d'une grande puissance ennemie appuyée par sa population. Mais pareille situation ne se pose habituellement que si la conquête semble facile, c'est-à-dire lorsque font défaut la volonté et les ressources de l'autre partie. L'opportunisme est plus à craindre que la pure malveillance, rarement caractéristique du comportement des États. Or on peut faire échec à l'opportunisme. Autrement dit, si le prix d'une attaque contre les forces canadiennes est jugé trop élevé par un agresseur éventuel, la possibilité s'en trouvera réduite. L'Argentine, par exemple, n'aurait probablement pas envahi les îles Malouines si elle n'avait pas sous-estimé la résolution de la Grande-Bretagne à les défendre. Elle a mal interprété certaines décisions prises peu avant par la Grande-Bretagne, soit notamment celle de retirer de la région sa dernière unité navale, pour des raisons d'économie. Autrement dit, 'il ne faut pas tenter le diable'!

Deux autres hypothèses de base ont orienté la réflexion du sous-comité. La première, c'est que le Canada n'éprouve ni le besoin ni le désir de se doter de forces armées telles quelles lui permettraient d'étendre sa puissance à l'étranger. La deuxième, c'est qu'il continuera par principe à ne pas adhérer au club nucléaire et à refuser volontairement d'équiper ses forces d'armes nucléaires. *Le sous-comité appuie de tout coeur ce principe.* En matière de politique de défense, la devise du Canada devrait être 'protection, non pas agression', 'armure, non pas armement'.

Un mot au sujet des effectifs

Les lacunes du COMAR constatées par le sous-comité mettent en cause l'attribution des tâches et le matériel. Les hommes et les femmes qui servent dans le COMAR sont des spécialistes qui n'ont rien à envier à ceux des autres pays. En fait, leur compétence dans les opérations anti-sous-marines est recherchée par nos alliés de l'OTAN. Si la situation n'est pas encore plus sombre que celle que décrit le présent rapport cela tient tout à la fois à leur détermination et à leur dévouement. Songeant aux conditions dans lesquelles ils travaillent, le sous-comité a fini par se demander pourquoi ils restaient dans les Forces armées. Il ne cache pas son admiration de voir qu'ils continuent malgré tout à servir. Le contre-amiral Michael A. Martin (retraité), a décrit la situation en ces termes:

> . . . les retards dans les programmes, les coupures et les réductions d'effectifs . . .

> Les hommes doivent travailler davantage parce qu'ils sont moins nombreux. Ils travaillent à la fois sur du matériel ancien et insuffisant, dont l'entretien leur incombe, et sur de l'équipement qui, en principe, doit être entretenu par d'autres personnes. C'est alors que le moral commence à tomber . . . [6]

Ce qui est tragique, c'est qu'en cas de guerre, le Canada, qui n'aura pas voulu donner à ces hommes et à ces femmes les moyens de combattre, les enverrait quand même en mer. Ils répondraient à ce qui serait, pour un grande nombre d'entre eux, un dernier appel. Citons encore le Cam. Martin:

> . . . depuis les cinq, six ou même sept dernières années, j'ai ressenti de la frustration, un peu d'amertume et certainement quelques craintes . . . Ces sentiments se sont accentués lorsque je me suis retrouvé dans une position où je devais assumer toutes les responsabilités, si jamais quelque chose se produisait. J'ai compris que cela allait être impossible.
>
> Je ne peux pas dire que je n'avais pas avec moi les meilleurs marins du monde, mais plutôt qu'il y avait de fortes chances que je ne puisse pas m'acquitter des tâches dont mes dirigeants m'avaient chargées, faute de ressources, d'hommes, ou de matériel à leur donner. Outre le manque de ressources, je me suis rendu compte que j'étais un homme vieillissant, face à une menace croissante. Dès mon réveil, le matin, je commençais à me faire du souci. Que ferais-je si nous avions à partir en guerre?
>
> Certes, j'aurais pu combattre, mais avec quelle chance de succès?[7]

[6] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 8 février 1983, p. 38:36

[7] *Ibid*, p. 38:35

Chapitre I

LE CONTEXTE STRATÉGIQUE ACTUEL

Besoins et politiques de défense

Si le Canada pouvait faire abstraction de certaines réalités touchant son histoire, ses alliances, ses affinités naturelles et le cadre traditionnel de ses rapports internationaux, il aurait tout lieu de craindre en premier lieu ses amis et alliés dont la puissance navale constituerait alors la plus grave menace à sa souveraineté. La France conteste le droit du Canada d'exercer son autorité sur cette vaste zone océanique qui s'étend sur 300 km au-delà de Terre-Neuve parce qu'elle exerce la sienne sur les îles Saint-Pierre et Miquelon. Les États-Unis ont de leur côté refusé de reconnaître les droits souverains du Canada sur le Passage du Nord-Ouest. Plusieurs pays de l'Europe occidentale ont aussi un intérêt économique dans nos eaux de pêche de la côte est. En outre, les États-Unis, l'Allemagne de l'Ouest et le Royaume-Uni, entre autres, ont sur l'exploitation minière des fonds marins des vues qui ne sont pas les nôtres. Ce ne sont là que quelques exemples et pourtant, malgré les vifs ressentiments que peuvent parfois susciter ces divergences, il n'est absolument pas concevable qu'elles puissent conduire dans un avenir prévisible, à des affrontements navals ou militaires. Sans doute ne saurait-on prévoir avec certitude ce que les dix, vingt ou trente prochaines années nous réservent, mais à l'heure actuelle, il est peu probable que pareils différends se soldent par des affrontements aussi violents que ne l'a été la guerre de la morue entre le Royaume-Uni et l'Islande.

La menace soviétique

La seule menace militaire appréciable qui pèse sur le Canada à l'heure actuelle est le fait de l'URSS et de ses alliés. Les territoires canadien et soviétique se confondent dans l'Arctique et ces frontières communes sont parfois source de litiges. Les risques de désaccord s'accroissent au fur et à mesure que l'on découvre les richesses enfouies sous les glaces polaires. Par ailleurs, tout comme les États-Unis et les pays de l'Europe occidentale, l'Union soviétique et ses alliés en Europe de l'Est s'intéressent beaucoup à la pêche au large des côtes est et ouest du Canada. Toutefois, les craintes actuelles ne sont pas issues des rapports bilatéraux entre l'URSS et le Canada, mais au fait que ces deux pays adhèrent à des camps idéologiques, politiques et économiques opposés.

On connaît assez les motifs qui ont poussé le Canada à jouer un rôle déterminant dans la création de l'OTAN et à en faire partie jusqu'à ce jour, pour qu'il ne soit pas nécessaire de les répéter ici. L'avenir de nos institutions et de notre bien-

TABLEAU 1

Comparaison des budgets de défense et des effectifs militaires 1975-82

Pays	millions $			par habitant			% des dépenses du gouvernement			% du PNB		Effectifs des forces armées (000)			Nombre estim. des réservistes (000)	Para-militaires (000)
	1975	1980	1981	1975	1980	1981	1975	1980	1981	1975	1981	1975	1981	1982	1982	1982
PACTE DE VARSOVIE																
Bulgarie	457	1,254	1,346	52	141	150	6.0	6.4	6.0	2.7	4.2	152.0	149.0	148.0	795.0	172.5
Tchécoslovaquie	1,706	3,601	3,796	116	234	246	7.3	7.5	8.2	3.8	n.d.	200.0	194.0	196.5	325.0	133.5
Allemagne de l'Est	2,550	4,793	6,953	148	286	415	7.9	8.2	8.6	5.5	7.7	143.0	167.0	166.0	305.0	409.3
Hongrie	506	1,067	1,237	48	99	115	3.5	3.8	3.9	2.4	3.0	105.0	101.0	106.0	143.0	75.0
Pologne	2,011	5,063	5,408	59	141	151	7.0	5.6	5.1	3.1	4.3	293.0	319.5	317.0	605.0	635.0
Roumanie	707	1,361	1,351	33	61	60	3.7	3.5	4.0	1.7	2.0	171.0	184.5	181.0	365.0	1.59m
Union Soviétique	124,000	n.d.	n.d.	490	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8.4– 15.0%		3,575.0	3,673.0	3,705.0	5,000.0	80.56m
OTAN																
Belgique	1,971	3,958	3,342	200	399	337	10.0	9.2	9.2	3.0	3.3	87.0	89.5	93.5	141.5	16.2
Grande-Gretagne	11,118	25,921	24,223	198	463	433	11.6	10.7	12.1	4.9	5.4	345.0	343.6	327.6	281.7	9.95
Canada	**2,965**	**4,253**	**4,914**	**130**	**178**	**203**	**11.9**	**n.d.**	**8.3**	**2.2**	**1.7**	**77.0**	**79.5**	**82.86**	**21.3**	**1.3**
Denemark	939	1,608	1,434	185	314	280	7.3	7.3	7.3	2.2	2.5	34.0	32.6	31.2	153.4	—
France	13,984	26,067	23,545	264	483	437	20.2	19.5	20.7	3.9	4.1	502.0	504.6	492.9	457.0	89.9
Allemagne	16,142	33,611	29,047	259	548	471	24.4	28.3	28.2	3.7	4.3	495.0	495.0	495.0	750.0	20.0
Grèce	1,435	2,275	2,273	159	239	237	25.5	22.5	20.3	6.9	5.7	161.2	193.5	206.5	404.0	29.0
Italie	4,700	9,579	8,769	84	168	153	9.7	5.4	5.6	2.6	2.5	421.0	366.0	370.0	799.0	204.7
Luxembourg	22	52.5	46	65	144	128	3.0	3.2	3.5	1.1	1.2	0.6	0.7	0.7	n.d.	0.5
Pays-Bas	2,978	5,534	4,717	218	395	333	11.0	9.9	9.7	3.6	3.4	112.5	102.8	104.0	171.0	8.7
Norvège	929	1,618	1,646	232	394	401	8.2	10.7	9.0	3.1	3.3	35.0	37.0	42.1	243.0	—
Portugal	1,088	868	840	124	88	88	35.2	11.7	10.2	6.0	3.8	217.0	70.9	66.4	90.0	38.2
Espagne	1,701	3,991	3,655	48	106	96	14.5	12.2	11.7	1.8	1.9	302.3	342.0	347.0	1,085.0	105.0
Turquie	2,200	2,306	2,632	55	51	56	26.6	18.5	20.7	9.0	4.5	453.0	569.0	569.0	836.0	120.0
Etats-Unis	88,983	142,200	176,100	417	644	782	28.8	23.6	25.3	5.8	6.1	2,130.0	2,049.1	2,116.8	899.6	125.3

Source: *The Military Balance, 1982-1983* Institut international d'études stratégiques, Londres, 1982, p. 124.

être dépend dans une large mesure de l'évolution des relations est-ouest et de l'équilibre des forces dans le monde entier, tout particulièrement en Europe. L'intérêt national exige donc que le Canada contribue efficacement à l'Alliance. Or, on a rappelé à maintes reprises aux membres du sous-comité que seul le Luxembourg consacrait à la défense un pourcentage de son PNB inférieur à celui du Canada. Le tableau 1 indique en effet qu'en 1981 celui-ci consacrait à la défense 1,2 p. 100 de son PNB contre 1,7 p. 100 pour le Canada. Les membres de l'Alliance y affectent en moyenne 3,6 p. 100 de leur PNB et certains d'entre eux, jusqu'à 6 p. 100. Il est vrai que *per capita*, la contribution du Canada supérieure à celle de l'Italie, du Luxembourg, du Portugal, de l'Espagne et de la Turquie, fait meilleure figure.

Le budget militaire du Canada, quoique relativement faible, est peut-être moins révélateur que la diminution constante du pourcentage du PNB consacré jusqu'à récemment aux dépenses militaires: 9 p. 100 en 1953, 6 p. 100 en 1958, 4,5 p. 100 en 1963, 2,7 p. 100 en 1968, 2 p. 100 en 1973, 1,8 p. 100 en 1978.[1] Plus de quinze ans se sont écoulés depuis que le Canada a passé sa dernière commande de nouveaux navires de combat. Voilà onze ans que le dernier bâtiment armé s'est joint à sa flotte.

L'équilibre maritime est-ouest

Comme l'a signalé M. John Anderson, sous-ministre adjoint au (Politique) ministère de la Défense nationale, les démocraties occidentales, 'bastions éparpillés reliés par les grandes routes océaniques'[2], sont, contrairement aux pays du Pacte de Varsovie, lourdement tributaires de l'océan et des lignes de communication maritimes. En cas de conflit armé, il suffirait à l'alliance géographiquement unie que dirige Moscou d'interdire, par les armes, l'accès aux océans, alors que l'OTAN devrait y asseoir sa domination, ce qui l'oblige à se doter de ressources maritimes autrement plus importantes. L'OTAN prévoit qu'en cas de conflit en Europe, il faudrait, pour le seul premier mois de guerre, plus de 1 800 traversées pour acheminer de l'Amérique du Nord vers le vieux continent hommes, matériel, produits alimentaires etc. Ainsi, l'équilibre des forces navales devient une une donnée critique d'évaluation de l'aptitude de l'OTAN à soutenir un conflit avec les pays de l'Organisation du Pacte de Varsovie sans le recours aux armes nucléaires. Le tableau 2 montre l'évolution de l'équilibre global entre les forces navales ou aéronavales de l'OTAN et celles du Pacte de Varsovie. Le tableau 3 montre la situation des grandes puissances dans le Pacifique.

Sans doute pourra-t-on prétendre que depuis vingt ans, les flottes occidentales, constamment réduites ont réussi à compenser leur recul quantitatif par leurs progrès qualitatifs. (Les forces navales du Canada font exception à cette règle depuis dix ans car, sauf en ce qui concerne l'avion patrouilleur à grande autonomie, elles ont perdu du terrain tant en nombre qu'en qualité relative.) Néanmoins, il est manifeste que relativement parlant, la puissance navale de l'OTAN a été réduite dramatiquement par rapport à celle du Pacte de Varsovie. Il est vrai que les marines occidentales l'emportent toujours sur celles de leurs opposants, ne serait-ce que parce que la marine soviétique est divisée en quatre flottes distinctes.

---

[1] Chiffres tirés de *The Military Balance* , Institut international d'études stratégiques, Londres.

[2] *Délibérations du Sous-comité sur la défense nationale*, 2 mars 1982, p. 22:6.

TABLEAU 2

Équilibre naval OTAN — Pacte de Varsovie dans les zones de l'Atlantique et de l'Europe, 1971 et 1981

PACTE DE VARSOVIE	1971	1981
Navire de la classe Kiev	0	2
Porte-hélicoptères	2	2
Croiseurs	20	21
Destroyers et frégates	142	182
Escorteurs côtiers et vedettes rapides	553	551
Navires amphibies		
—océaniques	7	16
—embarcations côtières indépendantes	190	155
Bâtiments de lutte contre les mines	374	360
Total pour les sous-marins	248	258
—Sous-marins lance-missiles balistiques	38	52
—Sous-marins d'attaque à long rayon d'action	115	149
—Autres types de sous-marins	95	57
—% de sous-marins à propulsion nucléaire	32%	45%
Aéronefs tactiques et de soutien embarqués y compris hélicoptères	36	146
Avions tactiques et de soutien basés à terre (y compris des avions et hélicoptères de transport)	521*	719*
Avions et hélicoptères de lutte contre les sous-marins, basés à terre	225	179

OTAN	1971	1981
Porte-avions	9	7
Porte-hélicoptères	6	2
Croiseurs	11	15
Destroyers et frégates	381	274
Escorteurs côtières et vedettes rapides	180	167
Navires amphibies		
—océaniques	24	41
—embarcations côtières indépendantes	62	69
Bâtiments de lutte contre les mines	349	257
Total pour les sous-marins	195	190
—Sous-marins lance-missiles balistiques	38 (1)	35 (1)
—Sous-marins d'attaque à long rayon d'action	72	60
—Autres types de sous-marins	85	95
—% de sous-marins à propulsion nucléaire	50%	49%
Aéronefs tactiques et de soutien 801 embarqués y compris hélicoptères	712	
Avions tactiques et de soutien basés à terre	112	180
Avions et hélicoptères de lutte contre les sous-marins, basés à terre	471	450

* Dont 300 bombardiers environ.

Source: *l'OTAN et le Pacte de Varsovie — Comparaison des forces en présence, OTAN, 1982.*

Note: Les unités navales de la France et de l'Espagne ne figurent pas dans les chiffres de l'OTAN. La France ne participe pas à la structure militaire intégrée de l'OTAN depuis 1967. L'Espagne s'est jointe à l'Alliance en 1982. En 1971 et 1981 leurs forces navales comprenaient:

Forces navales de la France et de l'Espagne, 1971 et 1981

	1971		1981	
	France	Espagne	France	Espagne
Porte-avions, y compris hélicoptères	4	1	3	1
Croiseurs	1	1	1	0
Destroyers, frégates et escorteurs océaniques	46	33	40	28
Escorteurs côtiers et vedettes rapides	14	10	14	12
Navires amphibies				
—océaniques	19*	8*	18*	9*
—embarcations côtières indépendantes	89	25	22	16**
Bâtiments de luttre contre des mines	20	3	26	8
—s-m lance-missiles balistiques	1	0	5	0
—o-m d'attaque à long rayon d'action et autres types de sous-marins	19	3	21	8
Aéronefs tactiques et de soutien embarqués, y compris hélicoptères	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Avions tactiques et de soutien basés à terre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Avions de lutte contre les s.m.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total aéronefs navales	200	n.d.	191	61

*Estimation

** *L'adhésion de d'Espagne: arguments faits, et chiffres (Rapport de l'Assemblée de l'Atlantique Nord, mars 1981) p. 16*

Source: Tiré de *The Military Balance* (1971-1972 et 1981-1982), Institut international d'études stratégiques, Londres, 1971 et 1981.

TABLEAU 3

Équilibre naval ÉU-URSS dans le Pacifique, 1973 et 1982

	1973		1982	
	É.-U.	URSS	É.-U.	URSS
Porte-avions	10	0	7	1
Grands bâtiments de surface	81	52	76	84
Sous-marins	n.d.	107	39	120

Note: y compris les détachements de l'océan Indien et du golfe Persique.

Source: Tiré de *The Military Balance* (1973-1974 et 1982-1983), Institut international d'études stratégiques, Londres, 1971 et 1981.

Comme le signalait au sous-comité, M. George Lindsey, chef, Centre d'analyse et de recherche opérationnelle, ministère de la défense nationale, l'Alliance atlantique conserve un avantage numérique de l'ordre de trois à deux dans les catégories critiques: porte-avions, contre-torpilleurs, frégates, navires amphibies, recon-

naissance maritime, avion d'attaque et de combat et hélicoptères de lutte anti-sous-marine.[3] Il reste que, largement tributaires de l'océan ses marines auront à y assurer leur suprématie — tâche difficile — les pays du bloc de l'Est pouvant en revanche se contenter d'y interdire la navigation. Un témoin a déclaré au sous-comité que la maîtrise des mers exige des forces navales de deux à trois fois supérieures à celles de l'ennemi.[4]

La croissance de la marine soviétique

Les forces navales du Pacte de Varsovie se sont non seulement accrues en nombre au cours des deux dernières décennies, mais leur capacité s'est aussi transformée. Essentiellement autrefois simple extension des armées de terre, affectées à la défense côtière, elles constituent aujourd'hui une flotte hauturière capable de menacer les communications maritimes de l'OTAN. La taille, l'équipement et la puissance de leurs unités se sont aussi accrus. Parmi les plus importantes de celles qui viennent d'être mises en service par les Sovietiques ou qui le seront bientôt, notons les porte-avions de la classe Kiev; les croiseurs nucléaires lance-missiles de la classe Kirov; une classe de navires amphibies d'un tonnage de près du triple de celui d'unités soviétiques comparables, mais plus anciennes; deux classes de destroyers classiques lance-missiles, le Sovremennyy et l'Udaloy, une nouvelle classe de grands croiseurs lance-missiles, le Black-Com-1; et les nouvelles classes de sous-marins nucléaires: l'Alfa, sous-marin d'attaque (SSN), l'Oscar, sous-marin armé de missiles de croisière (SSGN), et le Typhoon, sous-marin à propulsion nucléaire, lance-missiles balistiques (SSBN).

La marine soviétique compte aujourd'hui plus de 360 grands navires de guerre de surface et de navires amphibies. Elle possède en outre 367 sous-marins dont 184 à propulsion nucléaire, 283 sous-marins d'attaque dont 115 nucléaires et 69 SSBN équipés de 944 missiles balistiques (SLBM) comportant plus de 2 000 ogives.

L'aéronavale a aussi largement accru sa capacité. À sa flotte de plus de quatre cents appareils, (exclusion faite de ceux de l'aviation soviétiques destinés aux attaques contre les navires), viennent s'ajouter des Backfire qui étendent de plus de 1 600 km le rayon d'action en mer. La force d'attaque est équipée de missiles autoguidés antinavires d'une portée de 300 km. Or, même si les groupes aériens transportés à bord des porte-avions soviétiques n'ont pas de force de frappe, leurs aéronefs à voilure fixe et autres ont accru de façon appréciable la portée réelle de l'armement utilisable à distance de sécurité sur d'autres bâtiments. En effet les aéronefs, et tout particulièrement les hélicoptères, peuvent renseigner sur les cibles situées au-delà de l'horizon et effectuer des corrections en vol pour les missiles à longue portée.

La marine soviétique possède aussi des moyens amphibies appréciables dont beaucoup d'éléments sont d'acquisition récente. À part l'*Ivan Rogov*, elle dispose de vingt-cinq LST (péniches de débarquement de chars), de soixante LSM (péniches de débarquement moyens) et d'un nombre considérable de bâtiments de débarquement de plus faible tonnage, y compris la plus importante flotte au monde de d'aéroglisseurs. Tout cela représente dans l'ensemble une importante

[3] *Ibid*, pp. 22:17 et 18.

[4] *Ibid*, 8 février 1983, p. 38:22.

capacité d'intervention propre à assurer des avantages politiques dans les pays du Tiers monde ou, en cas de conflit majeur, à dégager les voies d'accès côtières aux bases soviétiques ou les points de passage obligé c'est-à-dire ceux que devraient emprunter les navires soviétiques pour gagner la haute mer.

Rappelons enfin que la marine soviétique possède environ 385 bâtiments de lutte contre les mines (MCM), dont la majorité sont des navires de 700 tonneaux, équipés de canons antiaériens, de sonars et de lance-roquettes de lutte ASM. Ajoutés au stock de 200 000 à 300 000 mines de tous genres, ils illustrent de façon frappante l'importance qu'attache l'URSS aux mines dont elle ferait sans doute abondamment usage pour gêner les convois et paralyser les ports qu'elle ne serait pas en mesure de détruire dès le début des hostilités à la bombe ou autrement.

À l'augmentation du nombre d'unités de la flotte soviétique et l'accroissement de sa puissance a correspondu l'expansion rapide de la présence navale des soviets dans le monde. Implantée dans la Méditerranée dès 1964 et dans l'océan Indien quatre ans plus tard, l'Union soviétique a entrepris en 1969 des opérations régulières dans les Antilles. Depuis la formation du noyau de sa flotte de l'Atlantique en 1970, on aperçoit de plus en plus fréquemment ses navires au large des côtes de l'Afrique. Par ailleurs, sa flotte du Pacifique a non seulement connu une croissance extraordinaire depuis 1978, mais elle dispose en plus aujourd'hui des installations modernes construites par les États-Unis sur la baie de Cam Ranh, au Vietnam, grâce à quoi elle a pu étendre son rayon d'action de plus de 3 000 km vers le sud. Elle s'est aussi dotée d'une grande flotte auxiliaire qu'elle continue d'accroître, et elle a acquis un nombre limité, mais appréciable, d'installations navales dans les régions du Tiers-monde où les membres de l'OTAN ont des intérêts importants. Il y a là de quoi préoccuper une alliance dont la force tient à la maîtrise des voies de ravitaillement et des lignes de communication maritimes.

La marine marchande soviétique

Finalement, l'Union soviétique dispose d'une importante marine marchande qu'elle consacre, en temps de crise au soutien logistique, aux opérations amphibies ou à des missions de renseignement. Dans l'optique soviétique, ces bâtiments font partie intégrante de sa capacité maritime. Des officiers de marine sont affectés aux bureaux des compagnies de navigation divers spécialistes, en service actif, étant embarqués sur des navires civils dont les équipages reçoivent aussi une certaine formation militaire. La construction maritime civile est placée sous la surveillance d'une commission militaro-industrielle qui fait directement rapport au ministère de la Défense, les navires civils répondant souvent à des spécifications militaires ou étant conçus de façon telle qu'ils puissent être facilement transformés en bâtiments de guerre. Un nombre toujours croissant de navires civils se prêtent à la manutention horizontale (45 à l'heure actuelle). L'Union soviétique peut mobiliser 125 navires porte-conteneurs qui s'ajoutent à plus de 2 000 vraquiers (sa flotte de commerce est passée, depuis vingt ans du vingt-sixième au sixième rang dans le monde) et à 2 700 navires de pêche (la plus importante flotte de pêche du monde). Ironie du sort, les pays occidentaux, ont sans le vouloir, engagé Moscou à augmenter sa capacité de transport de personnel. En interrompant provisoirement le service des paquebots de ligne, ils lui ont fourni l'incitation économique nécessaire pour construire des navires facilement transformables en transports de troupes.

La marine soviétique peut aussi compter sur l'appui appréciable d'un grand nombre de navires de recherches océanographiques et d'aéronefs, de cinquante bâtiments collecteurs de renseignements et de quarante-trois brise-glace, dont trois à propulsion nucléaire propres à opérer toute l'année dans l'Arctique. Ils assumeraient ainsi l'accès aux lignes de communication côtières qui, en cas de conflit, auraient une importance essentielle et serviraient peut-être même à permettre les échanges entre les flottes soviétiques du nord et du Pacifique.

Les réactions du Canada

L'Union soviétique et ses alliés possèdent une gamme complète d'armes maritimes qui constituent pour l'heure la menace la plus probable pour le Canada. Du déséquilibre entre les forces navales du bloc soviétique et celles du Canada naît, par conséquent, la nécessité pour nous d'adhérer à une alliance défensive. Ce qu'est l'OTAN. Néanmoins, en cas de conflit généralisé avec le Pacte de Varsovie, le Canada devrait à tout le moins pouvoir contribuer à la protection de ses côtes et de ses ports et à la sauvegarde de ses intérêts maritimes. On ne saurait vraiment attendre des pays alliés, même les mieux intentionnés, qu'ils soient toujours prêts, désireux et capables de fournir les forces nécessaires pour repousser une menace directe contre le Canada, chacun ou certains d'entre eux risquant de se retrouver dans la même situation. Même dans le contexte de l'OTAN, la sauvegarde de la souveraineté du Canada et de ses intérêts maritimes dépendra de la capacité des forces canadiennes surtout dans les régions où, comme le rappelait le professeur Harriet Critchley, 'la souveraineté du Canada est mal définie ou contestée'.[5]

L'Alliance assure certains avantages au Canada. En premier lieu, elle évite que toutes les forces navales des pays du Pacte de Varsovie puissent être dirigées en même temps contre le Canada. En second lieu, elle permet aux forces navales canadiennes de compter sur l'aide et le renfort des marines de ses alliés. En troisième lieu, comme le disait le vice-amiral retraité Robert Timbrell, étant donné cette dernière considération, l'Alliance offre aussi au Canada l'occasion de se doter, dans une certaine mesure, de forces maritimes spécialisées qui la dispensent de s'équiper d'une panoplie emplète de navires et d'aéronefs.[6]

À l'inverse, si pour des raisons liées aux rapports coût-efficacité, le Canada désire se spécialiser, on peut alors supposer que d'autres alliés voudront en faire autant et attendront de notre pays qu'il comble certaines lacunes dans leurs propres capacités. Cela signifie que le Canada doit se doter d'une marine un peu différente de celle qu'il choisirait s'il n'avait que lui-même à défendre. Il pourrait, par exemple, avoir besoin de sous-marins de haute mer à grande autonomie plutôt que de sous-marins côtiers, ou encore de navires de surfaces capables d'opérations prolongées en milieu hostile, loin de leurs ports d'attache, plutôt que des navires de plus faible tonnage et à plus court rayon d'action conçus pour des opérations effectuées sous couverture aérienne basée à terre.

Bref, si son adhésion à l'Alliance permet au Canada de mieux se défendre contre toute menace soviétique et de disposer d'une force de dissuasion efficace, il doit en contrepartie fournir à l'Alliance des navires et des aéronefs plus puissants et plus coûteux que ceux qui suffiraient à sa propre protection. Compte tenu de la

[5] *Ibid*, 8 juin 1982, p. 32:13.

[6] *Ibid*, 8 février 1982, pp. 38:17-18.

rigueur des restrictions budgétaires, cela signifie que notre pays doit se procurer des systèmes d'armes moins nombreux, mais plus puissants. Aussi, risque-t-il de se retrouver avec un nombre insuffisant d'unités pour assurer efficacement la surveillance et le contrôle de ses propres eaux.

L'objectif consiste donc à réaliser un équilibre entre les besoins de l'OTAN et ceux du Canada. Ni les uns ni les autres ne doivent en effet perturber la planification des forces navales canadiennes à un point tel que le COMAR soit incapable de s'acquitter de ses obligations envers l'Alliance. Bref, la force navale dont pourrait se doter le Canada quelle qu'elle soit, devra posséder le nombre d'unités nécessaires pour patrouiller son immense littoral tout en restant en mesure d'affronter des adversaires disposant d'un matériel très perfectionné et d'un soutien puissant, capable de déclencher toute une série d'attaques aériennes, maritimes et sous-marines, souvent conjuguées.

Chapitre II

LE CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

Évolution technologique

Songeant à ce qu'était leur marine pendant la Seconde guerre mondiale, les Canadiens évoquent volontiers l'image d'une corvette balayée par les vagues, mise en chantier six mois plus tôt, construite par des hommes de tous métiers grâce aux modestes offrandes recueillies ici ou là dans les petites écoles rurales. Son équipage disparate regroupe de jeunes banquiers, des instituteurs, des fils de cultivateurs des Prairies et un vieux pêcheur bourru, qui n'ont peut-être jamais (sauf le vieux pêcheur) vu la mer avant de s'engager, à peine trois mois plus tôt. Les jumelles rivées à leurs yeux grands ouverts, leurs solides estomacs résistant au violent tangage du petit navire gris, ils ont pris la mer et disparu dans les brumes de l'Atlantique. Ces souvenirs ne s'écartent pas beaucoup de la réalité, mais même dépouillés de toute légende, ils appartiennent désormais à l'histoire.

Quand éclata la Seconde Guerre mondiale, notre marine régulière ne comptait que six contre-torpilleurs et un effectif de 2 600 hommes. En 1945, elle pouvait aligner 211 navires de taille respectable et plus de 94 000 marins, hommes et femmes.

Aujourd'hui, la conception d'un navire exige huit ans de travail et il faut au moins trois ans pour le construire à un coût comparable au budget annuel d'une ville canadienne de taille moyenne. Sous ce qui était autrefois un pont ouvert, on retrouve dans cette forteresse moderne un compartiment étanche aux gaz à l'atmosphère constamment régénérée. Aux jumelles ont fait place des tubes cathodiques qui affichent les images informatisées transmises par plus d'une demi-douzaine de systèmes de détection. Les visages que baignent l'éclairage rouge terne de la salle et la lumière verte tremblotante des écrans des terminaux sont ceux de militaires de carrière riches d'années de formation et d'expérience en électronique, en physique, en mathématique, en informatique ou en génie. Aucun navire ne se dissimule plus dans les brumes que percent désormais des satellites artificiels; les bruits du navire peuvent être captés par un sous-marin naviguant à 160 km de lui et il n'échapperait pas aux traceurs infrarouges d'aéronefs qui mettraient des heures à regagner leur point d'envol. Si l'on tentait du jour au lendemain de rassembler l'équipage nécessaire à un tel navire, sa première sortie serait aussi la dernière.

Sous-marins nucléaires, missiles et électronique ont révolutionné la navigation. Le milieu maritime risque dans un avenir prévisible de devenir plus hostile et

plus dangereux, tout particulièrement pour les bâtiments de surface, aucun coin de l'océan n'étant désormais plus à l'abri des menaces simultanées tant maritimes et sous-marines qu'aériennes. M. George Lindsey a dit au sous-comité que '[la] technologie [a] réduit la capacité de survie des bâtiments de surface, que ce soit de la marine marchande ou de la marine tout court'.[1]

La guerre sous-marine: détection

Depuis la Seconde Guerre mondiale, le sous-marin a fait l'objet de perfectionnements techniques remarquables comme l'illustre le tableau 4.

TABLEAU 4

Technologie sous-marine

Paramètres du sous-marin	Seconde Guerre mondiale	Horizon 1980-1985	Facteur multiplicatif
Vitesse maximum en plongée	6 à 8 nœuds	SM classique 20 à 25	3
		SM classique 25 à 30	5
		SNA rapide 40 à 50	6-7
Autonomie	Quelques heures	2 mois ou plus	200-300
Portée détection (en km)	Quelques km	50 à 100 km (variable très aléatoire)	10-20
Portée des armes	Quelques km	Torpilles filoguidées Missile Missile anti-force	20 km 5 40 km 10 400 km 100
Puissance charges	250 kg TNT	Tête nucléaire	10^6
Immersion maximum	200 m	300 à 600 m	2 à 4

Source: Commandant Brenot, cité par Hervé Coutau-Bégarie dans «Après les Falkland . . . Quel avenir pour les flottes de surface?», *Politique étrangère*, nº 3, octobre 1982, p. 702.

Même dépourvu d'ogives nucléaires, le sous-marin reste une arme redoutable et les submersibles classiques modernes ne sont surclassés que par leurs congénères à propulsion nucléaire. Le progrès technologique des dernières années favorise le sous-marin aux dépens de la détection ASM ou des systèmes de destruction. Le contre-amiral J.C. Wood, chef, Doctrine et opérations maritimes ne faisait que faire écho à nombre d'autres témoignages en affirmant:

[1] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 2 mars 1982, p. 22:12.

> Le sous-marin nucléaire est sans contredit le principal navire de guerre à l'heure actuelle ... Mais rien n'effraie un sous-marin nucléaire autant qu'un sous-marin classique qui a l'avantage d'être très silencieux. La preuve nous en a été fournie par la Marine royale dans le conflit des Malouines. L'amiral Woodward ... avait bien raison de s'inquiéter de la présence de deux petits sous-marins (argentins) qui rôdaient dans les parages ... Je ne crois pas qu'on puisse ... à la légère ... nier l'utilité des sous-marins classiques ... Vous seriez bien embêté, en tant que navire ennemi, s'ils lançaient leurs torpilles contre vous.
>
> Chaque chose a donc son utilité. Si vous voulez du pétard pour votre dollar et que le Canada soit en mesure de tirer le canon quand sonne le clairon vous obtiendrez un rendement satisfaisant pour un investissement modeste dans des sous-marins classiques. Je crois qu'il nous faut un peu de variétés de bâtiments.[2]

Néanmoins, des progrès techniques ont été réalisés dans la détection aérienne, maritime et sous-marine des submersibles. Aujourd'hui, toutes les plates-formes de détection, y compris les sous-marins de lutte ASM, utilisent des sonars passifs plutôt qu'actifs. Si le sonar actif fournit des renseignements plus exacts et est efficace au moment de l'attaque qui précède immédiatement la destruction, le sonar passif, plus silencieux et d'une portée supérieure, est plus utiles pour les balayages de zone. Mais aucun des deux systèmes, employé seul ne pouvant suffire, les unités ASM doivent être dotées de l'un et de l'autre, ainsi que de tous les autres moyens de détection disponibles, pour compenser, ne serait-ce que partiellement, les avantages dont jouit le sous-marin: invisibilité, vitesse et surprise.

La plus récente innovation dans ce domaine est l'apparition de deux réseaux remorqués de sonars passifs, dits 'système tactique de détection remorqué' (TACTAS) et 'système de détecteurs de surveillance en réseaux remorqués'(SURTASS), modèles perfectionnés des dispositifs utilisés par les SSBN américains contre les sous-marins qui les ont pris en chasse. Il est de plus en plus question d'en équiper couramment ou autrement un certain nombre de bâtiments de surface, navires civils ou ravitailleurs, ainsi que les sous-marins. Ils permettent la détection à distance. Le système TACTAS permet d'entendre les sous-marins éloignés de 160 km ou plus. Le SURTASS, dont les portées sont encore plus grandes doit être relié à des satellites et des installations à terre. Les deux systèmes exigent un appui informatisé considérable. Leur efficacité est fonction de divers facteurs: bruit que fait le sous-marin, vitesse de remorquage ou bruit ambiant de la mer, cette dernière considération ayant une importance toute particulière pour les navires naviguant de conserve. Ils ne peuvent pas non plus localiser une cible. Cette mission doit être laissée à d'autres systèmes de détection, sonars à profondeur variable par exemple, qui sont en mesure d'explorer les couches sous-marines, mais dont la portée et la précision sont limitées, ou sonars de coque utilisables en mode passif ou actif, mais dont la portée est aussi très restreinte même s'ils peuvent être extrêmement précis en mode actif. Néanmoins, vu les très longues distances auxquelles le sous-marin peut à l'heure actuelle repérer sa cible et déclencher son attaque, les réseaux remorqués de sonars passifs deviennent un élément essentiel de l'armement des bâtiments de guerre de surface.

Pour la lutte ASM aéroportée, la bouée acoustique constitue un dispositif de détection indispensable. Les modèles courants ont une portée de détection de plusieurs kilomètres, mais utilisés seuls, ne renseignent pas sur le gisement. La bouée

[2] *Ibid.*, 19 avril 1983, p. 44:23.

acoustique passive, qui indique le gisement, utilisable à des profondeurs variables, permet àl'aéronavale de repérer ses objectifs à des distances variant entre 8 et 16 km, mais, pas plus que les réseaux remorqués de sonars passifs, elle n'indique avec précision à quelle distance se trouve la cible. Quand de telles données sont nécessaires, elle doit être assortie de bouées acoustiques actives d'une portée très faible (de 1,5 à 3 km). Exigeant aussi un soutien informatisé, elle est peu utile aux hélicoptères ou aux avions de patrouille maritime, sauf les plus perfectionnés.

Les sonars trempés qu'utilisent les aéronefs effectuent les mêmes tâches que les navires réservent aux sonars à profondeur variable, notamment le balayage des couches sous-marines. Très efficaces pour ces missions, ils doivent pourtant être remorqués à faible vitesse. En outre, leur portée exacte (encore secrète) ne dépasse probablement pas 3 ou 4 km.

Les hélicoptères et autres aéronefs utilisent le repérage par détecteurs d'anomalies magnétiques (MAD). Ils interviennent aussi à la phase de l'attaque, mais leurportée efficace dépasse à peine 300 m.

La détection des sous-marins n'est pas réservée aux seules plates-formes mobiles. Le système de surveillance acoustique sous-marine (SOSUS) consiste en un filet d'hydrophones reliés par câble à des stations à terre. Au départ, ce système américain était utilisé sur le plateau continental atlantique de l'Amérique du Nord. Il est actuellement déployé bien au-delà des approches de ce continent. Opérationnel depuis déjà plus de 30 ans il repère la majorité des submersibles qui se déplacent à plus de 8 noeuds. On ne saurait dire si l'Union soviétique dispose d'un système comparable, mais sans doute s'est-elle dotée de dispositifs analogues pour la protection de ses régions côtières les plus névralgiques.

La guerre sous-marine: destruction

Une fois le sous-marin repéré, il faut encore le détruire. Le sous-marin moderne, capable de vitesses et de profondeurs accrues, est à peu près invulnérable aux grenades classiques de la Seconde Guerre mondiale. Même les mortiers anti-sous-marins capables de tirer une salve contre une cible distante de quelque 1 000 m ont vu leur efficacité réduite par le perfectionnement technologique du sous-marin. Celui-ci peut en effet se dérober entre le moment où il entend le bruit de la mise à feu et celui où la charge explose. La torpille lancée par roquette, qui remplace petit à petit les mortiers, réduit de façon appréciable l'intervalle entre la mise à feu et l'explosion.

La torpille est actuellement l'arme privilégiéede la lutte anti-sous-marine. C'est souvent d'ailleurs un véritable engin téléguidé. Les plus grosses continuent d'être lancées par sous-marins, mais les plus légères peuvent être larguées à partir de navires de surface, d'aéronefs voire d'hélicoptères. Les plus récents modèles sont extrêmement perfectionnés. C'est ainsi que la Mark 46 américaine peut utiliser un guidage actif ou passif pendant sa descente en spirale à la recherche de la cible et cela dès qu'elle setrouve à moins de 1 000 m de son objectif. (On tente à l'heure actuelle de l'améliorer pour contrer, l'utilisation sur les nouveaux sous-marins soviétiques, de revêtements capables d'absorption acoustique).

La combinaison roquette-torpille lancée depuis les navires de surface a une portée utile de plusieurs kilomètres. C'est le cas, entre autres, de la roquette anti-

sous-marine (ASROC) américaine à propulsion nucléaire ou classique, actuellement désuète (portée: 11 km); de l'Ikara australien, système équipé de guidage en vol (portée: 20 km); du Malafon français (portée:15 km) et du SSN-14 soviétique (portée: 55 km). La plupart des torpilles lancées de sous-marins sont relativement lentes, avec une vitesse maximale de l'ordre de 50 noeuds. Beaucoup sont filoguidées vu la capacité limitée de leurs détecteurs acoustiques. Quoiqu'encombrant, ce dispositif ajoute à la précision de l'engin qui a à parcourir d'assez longues distances (30 à 50 km). En revanche, les roquettes lancées de sous-marins (SUBROC) à propulsion nucléaire ou classique et les armes de lutte anti-sous-marine téléguidées (missiles ASM-SOW) ou lancées à partir de plates-formes immergées, peuvent atteindre des vitesses beaucoup plus grandes sortant de l'eau pendant une bonne partie de leur course. À portée maximale (environ 35 km) elles sont toutefois moins précises. Il est en effet difficile de leur transmettre en vol des renseignements sur la cible.

Malgré les capacités accrues des armes ASM dont disposent maintenant les navires de surface, celles-ci ont une portée et une précision moins grandes que celles que peuvent lancer les sous-marins contre les navires de surface. C'est pourquoi, et à cause aussi de la complémentarité de leurs dispositifs de détection, que les navires ASM se déplacent habituellement sous la protection d'aéronefs à voilure fixe ou tournante qui, une fois le sous-marin repéré, peuvent très vite arriver à bonne portée. En fait, presque tous les navires ASM modernes sont conçus de façon à recevoir un ou deux hélicoptères ASM.

Les mines constituent aussi une menace sérieuse pour les sous-marins, tout particulièrement lorsqu'elles sont déployées dans des barrages anti-sous-marins tels que ceux prévus par l'OTAN dans le défilement 'Groënland, Islande, Royaume-Uni (GIUK)', entre les îles danoises, au large de Gibraltar et dans les Dardanelles. Elles deviennent de plus en plus dangereuses au fur et à mesure que la technologie permet d'y incorporer certaines caractéristiques d'autres systèmes. Notons par exemple le perfectionnement récent de la mine américaine Captor qui, mise à feu, libère une torpille à guidage acoustique, combinant ainsi la puissance des deux armes anti-sous-marines les plus meurtrières.

La guerre de surface

L'avènement du missile guidé et la mise au point ultérieure du missile à longue portée et à trajectoire rasante ont complété le processus amorcé pendant la Seconde Guerre mondiale subordonnant les bâtiments de surface au soutien aérien. Aujourd'hui, les grands bâtiments de surface sont conçus pour le transport jusqu'aux zones de combat d'aéronefs ou de missiles à longue portée, ou pour la protection d'autres navires de surface contre les aéronefs ou les missiles adverses. Même les plus petits navires ASM sont presque toujours en mesure de transporter des hélicoptères. La couverture aérienne est désormais essentielle à la planification des mouvements en surface.

L'époque où les navires devaient êtree en vue l'un de l'autre avant d'ouvrir le feu est aussi révolue; du fait du missile. Par ailleurs, dans un échange entre navires de surface, le missile peut avoir modifié l'ordre des choses en donnant l'avantage au plus petit des antagonistes, soit aux bâtiments de petite taille qui, éventuellement équipés de missiles aussi puissants que ceux d'un gros navire, peuvent tirer les premiers, leur silhouette réduite étant plus difficile à détecter au radar.

Toutefois, l'équilibre peut être rétabli au bénéfice du plus gros bâtiment si celui-ci est doté de meilleurs radars et de moyens plus efficaces de défense à courte portée. Quoi qu'il en soit, le missile a rendu plus puissants certains navires de petite taille, petits navires patrouilleurs rapides par exemple qui pourraient se révéler des adversaires dangereux dans certaines zones maritimes, à l'exclusion de certaines autres toutefois, ne tenant pas assez bien la mer par gros temps.

Le missile peut atteindre sa cible à des angles variant de près de 0° à 60° ou plus. Il sera bientôt doté de capacités de discrimination et d'acquisition des cibles grâce à divers systèmes d'autoguidage, dont les radars actifs et les capteurs infrarouges. Sa portée, considérable, n'est limitée que par les limites imposées àl'utilisateur en ce qui concerne le repérage des cibles. Le satellite permet une acquisition beaucoup plus précise des objectifs, mais ne peut être mis sur orbite en nombre suffisant pour soutenir un combat à très longue portée. À portée plus courte, mais toujours au-delà de l'horizon, des hélicoptères spécialement équipés ou d'autres aéronefs peuvent soit attaquer en solitaire, soit retransmettre par une liaison quelconque les renseignements sur la cible nécessaires aux navires de surface et aux sous-marins. Dans certains cas, l'aéronef constitue le troisième maillon d'un système complexe intégré auquel il fournit un guidage en vol ainsi que les premiers renseignements sur l'objectif.

À l'heure actuelle, l'Union soviétique possède toute une gamme de missiles allant du SSN-19 lancé en surface ou d'un sous-marin, d'une portée estimée à 500 km, et d'une vitesse de mach 2,5 avec capacité de détection transhorizon, au SSN-7 capable de franchir 55 km à mach 1. La courte portée de ce dernier peut toutefois constituer un avantage, l'objectif n'ayant guère que trois minutes ou moins pour réagir non pas à un seul missile, mais à des salves de quatre à huit, tirées depuis un SNA en plongée ou d'un navire de surface.

Les missiles qui équipent actuellement l'OTAN semblent avoir une moins grande capacité. L'Exocet AM-39, qui s'est illustré pendant le conflit des Malouines, est un missile subsonique d'une portée maximale de 50 à 70 km. La portée du plus récent modèle mer-mer, MM-40, ne dépasse pas 70 km. Le Harpoon américain, dont la portée est supérieure (90 km), n'a jamais été utilisé sur un théâtre d'opérations. Toutefois, il pourra peut-être donner plus de souplesse à l'OTAN et aux forces armées de ses pays membres puisqu'on peut le lancer à partir de navires de surface, de sous-marins et de plates-formes aéroportées. Avec son rayon de 500 km ou plus, le Tomahawk, autre arme américaine, triplera presque la portée la plus longue revendiquée par un missile occidental, soit les 180 km de l'Otomat franco-italien, sans pourtant pouvoir atteindre des vitesses supersoniques. L'OTAN ne possédera vraisemblablement pas de missiles aussi rapides avant la fin de la décennie.

Les mines restent l'arme maritime la moins coûteuse et, sous le rapport coût-efficacité, si l'on en juge par les résultats obtenus durant les dernières guerres, constituent l'arme la plus efficace contre les navires de surface. Pourtant, depuis la Seconde Guerre mondiale, l'Occident semble avoir presque totalement oublié leur valeur défensive et offensive.

La guerre des mines est en outre devenue beaucoup plus complexe et plus savante depuis la Seconde Guerre mondiale. La sensibilité des mécanismes de mise à feu, magnétiques, acoustiques ou à dépression, utilisés seuls ou ensemble,

est telle que les mines peuvent désormais être mouillées à de grandes profondeurs. Ces engins, toujours faciles à mouiller à partir d'aéronefs, de navires de surface et même de sous-marins, deviennent de plus en plus difficiles à draguer ou à chasser. Immergés en eau profonde, ils peuvent aujourd'hui être semés dans des zones beaucoup plus vastes. Les mines à orin, y compris celles qui sont mouillées à des profondeurs assez grandes, peuvent être draguées plus facilement que les mines acoustiques ou les mines magnétiques de fond mais celles qui présentent le plus de difficultés sont sans doute les mines à dépression qui doivent être explosées une à une. Elles peuvent être neutralisées grâce à diverses techniques: plongeurs équipés de sonars à main, véhicules télécommandés, chasseurs de mines à coque de bois ou de plastique, hélicoptères spécialement équipés, etc . . .

Le principal inconvénient des mines à dépression tient à ce qu'elles ralentissent considérablement les opérations. On doit non seulement s'en approcher très lentement, mais arriver à les distinguer des multiples déchets métalliques répandus sur les fonds marins. L'examen de chaque objet repéré, qu'il s'agisse ou non d'une mine, prend, estime-t-on de 15 à 20 minutes.

Bien que l'on ne sache pas encore si l'Union soviétique en possède, les mines de type Captor et d'autres mines mouillées en eaux profondes présenteront à l'avenir un danger encore plus grand pour les marines occidentales puisqu'elles peuvent être mouillées à des profondeurs supérieures à la portée, variant entre 25 et 35 m, des sonars de chasse aux mines. Ces mines pouvant être facilement mouillées, et à peu de frais, le défi à relever sera donc moins une question de technique que de répartition des ressources, qu'on pourra y consacrer: temps, ressources humaines, financières ou autres.

Le contre-amiral William Hughes (retraité) a fait au sous-comité une déclaration qui décrit très clairement le potentiel des mines:

> Les mines représentent un moyen très bon marché et efficace de saper les opérations maritimes. En outre, elles peuvent être posées par des navires très ordinaires comme les navires soviétiques ou polonais qui passent par le détroit Juan de Fuca tous les ans. En 1981, par exemple, 600 de ces navires ont transité par des ports canadiens après avoir passé par le détroit.
>
> L'efficacité de la guerre des mines a été amplement démontrée dans la guerre de Corée, quand les Coréens du Nord ont miné les approches de Wonsan en utilisant de vieilles mines russes posées par des jonques de pêche, empêchant ainsi pendant plusieurs jours le débarquement d'une force amphibie de l'ONU. Le commandant de cette opération, l'amiral Smith de la Marine américaine, faisait rapport en ces termes: 'J'ai perdu la suprématie en mer au profit d'un pays qui n'a même pas de marine et qui utilise des armes qui étaient déjà désuètes au moment de la Première guerre mondiale, armes qui sont transportées par des navires qui, eux, étaient déjà désuets à l'époque de la naissance du Christ.'[3]

La guerre aérienne

Si les aéronefs ne sont pas pour les forces navales un ennemi aussi insaisissable que les sous-marins, la campagne des Malouines montre clairement que la menace aérienne risque d'être aussi difficile à contrer que la menace sous-marine, faute d'équiper les navires ou les escadres de radars et de systèmes de détection

[3] *Ibid.*, 22 mars 1983, pp. 43:22-23.

24422-7

lointaine de bord du plus récent modèle. En faite, les missiles tirés à distance de sécurité et autres compliquent davantage les choses, rendant indispensable la détection lointaine. La rapidité de ces engins augmente en même temps que décroit la possibilité de les détecter par radars. Dans certains cas, la surface qu'ils présentent aux radars est inférieure à 500 cm^2 (soit un cercle d'un peu plus de 25 cm de diamètre). En outre, les hostilités au Liban, l'été dernier, indiqueraient que l'avion semble devoir reprendre l'avantage dans la guerre électronique.

Ce revirement ne présenterait peut-être pas un grave danger pour les formations navales articulées autour de porte-avions dont la défense 'multicouches' fait appel aux missiles et avions de combat pour la défense de zone à longue portée ainsi qu'aux missiles à plus courte portée, aux aéronefs, aux contre-mesures électroniques (CME) et aux canons à forte cadence pour la défense de zone et la défense à courte portée. Cependant, la sécurité des unités ou des groupes de surface dépourvus de moyens aériens propres et ne disposant que d'une mince couverture aérienne basée à terre peut être dangereusement compromise. Même s'ils n'ont pas à s'aventurer dans des zones à forte concentration aérienne ennemie et que 'leur théâtre d'opération se limite au littoral du Canada', l'ancien vice-chef de l'état-major de la défense, le vice-amiral John Allan (retraité) n'estime pas moins que nos navires sont vulnérables à l'aviation soviétique.[4] En fait, le porte-avion lui-même risque de devenir de plus en plus la proie de missiles aéroportés capables d'atteindre, à des vitesses voisines de mach 3, des objectifs distants de quelque 300 km, soit à peu près la portée de la couverture aérienne embarquée.

C'est le chasseur supersonique, le F-14 américain, par exemple qui a pour mission la destruction des avions ennemis équipés de missiles à longue portée. D'une autonomie de vol d'environ 300 km il est équipé de missiles Phoenix larguables à 100 km de distance contre six cibles à la fois, au maximum. Contre des forces ennemies elles-mêmes dotées de missiles, mais disposant d'une capacité moindre, il est possible d'assurer à un coût sensiblement moins élevé une couverture aérienne d'aéronefs à voilure fixe, tel le Sea Harrier, qui a prouvé sa souplesse et sa valeur aux Malouines. Mais — et ce conflit l'a prouvé, la défense à longue portée nécessite l'appui d'avions de détection lointaine. En outre, et tout particulièrement pour les grands porte-avions, la détection aérienne ne semble pas devoir progresser aussi rapidement que la menace qu'elle vise à contrer d'où l'intérêt que suscite la défense rapprochée.

Les formations navales peuvent assurer leur protection à des distances variant entre 50 et 100 km en utilisant, outre l'avion, toute une gamme de missiles. Toutefois, l'efficacité de ces armes, déjà fonction du temps d'alerte, pourrait encore être réduite par l'exiguité de l'écho radar et la grande vitesse d'approche des missiles adverses. L'AS-4, par exemple, constitue la principale menace soviétique aéroportée. Non seulement en a-t-on doté le bombardier Backfire supersonique moderne à longue portée, mais une fois lancé, ce missile franchira quelque 250 km ou plus à mach 2. D'où la nécessité de mettre en place des contre-systèmes onéreux sur les escorteurs des grandes unités. C'est ainsi que les croiseurs américains équipés en AEGIS, comptent d'abord et avant tout sur un réseau massif de radars à éléments multiples et coûtent près d'un milliard de dollars l'unité (dollars É.U. de 1983). L'utilisation d'ogives nucléaires en mer rendrait absolument indispensables des systèmes de ce genre, possibilité qu'on ne saurait écarter.

[4] *Ibid.*, 3 mars 1983, p. 39:24.

La défense à courte portée peut être assurée soit par des missiles, soit par des canons à grande cadence de tir. Les premiers peuvent être extrêmement efficaces contre des aéronefs mais, sur les navires occidentaux du moins, leur efficacité est souvent réduite par la lenteur de la manoeuvre dans la lutte anti-missiles. On estime que le Crotale français et le Sea Wolf britannique renforceront sensiblement le capacité de l'OTAN, mais ce dernier engin est arrivé trop tard aux Malouines pour faire ses preuves sur le terrain.Les canons à très grande cadence guidés par radars sont à l'heure actuelle seuls arme jugés efficaces pour la défense rapprochée. Ils dressent un rideau de feu à 1 000 m d'un navire, ce qui fait exploser les ogives des projectiles ennemis. Les résultats des essais ont été très impressionnants, mais le fait d'avoir à faire très largement confiance aux radars automatisés, à quoi s'ajoutent la perspective d'ogives durcies et la possibilité d'avoir à faire face à l'arrivées de plus d'un missile à la fois, tirés en salve, montre bien les faiblesses du système compte tenu des progrès rapides de la technologie des missiles.

Les contre-mesures électroniques visent à protéger les cibles en aveuglant les moyens de détection (par exemple, en brouillant les radars ennemis) ou en présentant des leurres au tir ennemi (avec des nuées de plaquettes de brouillage). Mais la guerre électronique ne saurait être efficace sans l'appui d'instruments hautement perfectionnés surtout en ce qui concerne le radar et le traitement de l'information. Les dispositifs CME sont en outre moins efficaces lorsqu'il s'agit de copier les signatures de navires de plus fort tonnage, et tout porte à croire que les progrès de l'électronique applicables aux missiles sont au moins aussi rapides que ceux des contre-mesures électroniques efficaces. Par ailleurs, l'utilisation de leurres dans la guerre électronique risque d'avoir des effets secondaires graves: dans le conflit des Malouines, l'*Atlantic Conveyor* a été coulé par des missiles dirigés contre un navire de guerre. La cible visée avait 'distrait' et détourné les missiles au moyen de plaquettes de brouillage, tactique qui peut constituer un inconvénient de taille pour les navires naviguant de conserve.

Chapitre III

LEÇONS DE LA CAMPAGNE DES MALOUINES

Importance de la campagne

L'invasion par l'Argentine des îles Malouines, le 2 avril 1982, a déclenché la plus importante opération navale depuis trente ans, soit depuis la guerre de Corée. Elle a donné l'occasion aux spécialistes d'en tirer de multiples leçons en matière de tactique navale et d'équipement. Les deux belligérants y ont utilisé un arsenal d'armes modernes, sans doute très étudiés, mais dont la capacité opérationnelle, jamais encore éprouvée, donnaient lieu aux conjectures les plus diverses.

Rôle des sous-marins

Le premier sous-marin nucléaire qui ait jamais participé à des hostilités ouvertes fut le H.M.S. *Conqueror* qui coula le croiseur argentin *General Belgrano* au nez de deux destroyers pourtant chargés de le protéger. À partir de ce moment, la flotte argentine n'osa plus quitter le port. En effet, bien que dotée d'un porte-avions et de quelques navires modernes de lutte ASM, dont deux destroyers type 42 construits en Grande-Bretagne, la Marine argentine jugea que la présence dans la région de sous-marins nucléaires de nationalité britannique rendait trop risquée une sortie en mer.

Jusqu'au débarquement de toutes les forces terrestres, les sous-marins argentins ont, de leur côté, sérieusement inquiété les commandants de la force d'intervention britannique. Si le *Santa Fe* fut surpris en surface et mis hors de combat pendant l'attaque britannique sur la Géorgie du Sud, un autre submersible argentin présentait encore un danger. Selon un rapport du Département américain de la Marine, un sous-marin argentin de construction allemande type 209 à propulsion mixte diésel-électrique 's'est trouvé en mer pendant quelque trente-six jours, parfois dans la zone d'opérations britannique (. . .) malgré tous les efforts et tous les engins utilisés contre lui par les unités ASM britanniques'.[1]

Rôle des missiles

Dans le conflit des Malouines, les missiles embarqués et aéroportés ont été d'une meurtrière efficacité. Sur les 72 avions argentins touchés au cours des com-

[1] *Lessons of the Falklands: Summary Report*, Département de la Marine, Washington (D.C.), février 1983, partie 3.C. (Le principal poste (209) de mise à feu des torpilles ne fonctionnait pas et le panneau de commande secondaire était mal branché, ce qui, d'après la partie 3.Q du même rapport, explique qu'aucune des torpilles mises à feu n'ait atteint sa cible).

bats contre la force d'intervention navale et les forces terrestres britanniques[2], soixante-et-un (soit 85 p. 100) l'ont été par des missiles dont vingt-et-un (soit 29 p. 100) étaient embarqués. À deux reprises, les Exocet lancés par les Argentins ont eu des effets dévastateurs; c'est à eux qu'on doit la perte du *Sheffield* et de l'Atlantic Conveyor (atteint de deux missiles destinés à un navire de guerre).[3] Un troisième missile endommagea le *Glamorgan*, sans le couler. Même si les avaries furent dans un cas attribués au carburant du missile et non à son ogive (qui n'avait pas explosé) l'Exocet eut incontestablement un effet marqué sur la conduite des opérations. On a même prétendu que c'est à cause de ce missile que la force d'intervention avait dû modifier sa tactique, 'en contraignant les porte-avions à rester la majeure partie de la journée à l'est des Malouines, sans doute pratiquement hors de portée de l'aviation argentine'[4], mais ce qui avait pour effet de réduire grandement le temps de patrouille du Sea Harrier.[5] Quoi qu'il en soit, le fait qu'on ait abondamment et avec succès utilisé les plaquettes de brouillage contre l'Exocet[6] indique que l'emploi de certaines contre-mesures électroniques appropriés peut sérieusement gêner le missile.

Rôle des aéronefs et de la défense aérienne

La perte de six navires britanniques et les avaries causées à au moins dix autres[7] lors d'attaques aériennes soulignent la nécessité d'assurer une défense aérienne efficace aux navires de surface par divers moyens: dispositifs de détection lointaine des aéronefs, couverture aérienne permettant d'intercepter à distance les appareils ennemis, mesures de défense de zone ou ponctuelle contre les aéronefs et les missiles et contre-mesures électroniques. Sans un tel soutien, les bâtiments de surface sont très vulnérables.

La Grande Bretagne a payé très cher l'absence de systèmes aéroportés d'alerte avancée, l'insuffisance de la portée, de la charge utile et de l'armement de ses appareils à voilure fixe et le rendement limité de ses radars embarqués ou aéroportés. Entre-temps, l'aviation argentine a prouvé que de vieux avions transportant des charges explosives de type classique pouvaient lourdement endommager des bâtiments de surface mal protégés, si les pilotes sont prêts à y mettre le prix. On ne saurait trop insister sur l'importance d'une bonne défense anti-aérienne sous forme d'une couverture aérienne et d'une défense à courte durée et de zone contre les avions et les missiles ennemis.

Le chasseur à décollage et à atterrissage verticaux Harrier a, avec d'autres matériels navals reçu le baptème du feu aux Malouines, avec des résultats étonnants surtout en ce qui a trait à la défense aérienne.Ces résultats ont poussé Bri-

---

[2] Si l'on compte les appareils touchés au sol, 117 avions argentins auraient été détruits; *The Falklands Campaign: The Lessons*, London, Cmmd. 8758, rapport du Secrétaire d'État à la Défense de la Grande-Bretagne présenté au Parlement britannique en décembre 1982, annexe B, note 3, p. 45.

[3] *Ibid., par. 119. Voir aussi La crise des Malouines*, rapport de l'Assemblée de l'Union de l'Europe occidentale, Document 935, 8 novembre 1982 p. 22.

[4] *The Falklands Campaign: The Lessons, op. cit.* par. 228

[5] *Idem.*

[6] *Ibid*, par. 229.

[7] *Ibid*, par. 218 (Voir aussi: *Lessons of the Falklands: Summary Report*, p. C.I).

tanniques et Américains à poursuivre les études visant à assurer une couverture aérienne aux convois navals à partir de navires porte-conteneurs transformés en porte-chasseurs ADAV.

Même si ce n'était pas la première fois qu'il servait à la guerre, l'hélicoptère a fait la preuve de son adaptabilité à des rôles divers: lutte ASM, guerre anti-navires, logistique, recherche et sauvetage, évacuation des blessés, reconnaissance et appui. On les a même affectés ou destinés à des fins tout à fait nouvelles. Ainsi, on se serait servi d'hélicoptères dit-on, pour dévier l'Exocet de sa trajectoire. Malheureusement pour la force d'intervention, ce n'est qu'une semaine après la fin des hostilités que les techniciens sont parvenus à modifier le Sea King de façon à y embarquer le radar à longue portée du Nimrod. Les Britanniques auraient ainsi disposé du moyen de détection lointaine de bord qui leur a si cruellement fait défaut (et dont ils ont décidé de doter leurs porte-avions suite à l'expérience des Malouines).

Conception des navires

Les architectes navals ont également tiré certaines leçons de la guerre des Malouines. Les journaux ont, semble-t-il, exagéré au début le rôle joué par l'aluminium dans les incendies qui ont ravagé les navires britanniques. À cet égard, le ministère de la Défense de la Grande Bretagne a affirmé catégoriquement que 'rien ne prouve que l'aluminium eût contribué à la perte d'un navire quelconque'[8]. On savait toutefois depuis assez longtemps que ce métal, utilisé dans la construction des superstructures, n'était pas à toute épreuve. Que les gaines protégeant les milliers de kilomètres de cables électroniques et électriques, mal ignifugées, aient dégagé en brûlant beaucoup de fumée et de flammes toxiques explique bien davantage la difficulté qu'on a eue à éteindre les brasiers. La perte de certains navires fait ressortir l'extrême importance du compartimentage et des installations de sécurité.

Systèmes et mesures de soutien

Le vice-amiral H.A. Porter (retraité) a rappelé au sous-comité qu' ' . . . après une campagne comme celle des îles Malouines, les amateurs examinent les tactiques employées tandis que les professionnels se concentrent sur une analyse de la logistique qui a rendu la campagne possible.'[9] Selon lui, le soutien logistique a été 'remarquable' pendant cette campagne.[10]

Celle-ci a prouvé qu'il était vital que par des lois et des mesures appropriées, le gouvernement puisse faire appel aux ressources civiles, avant même l'ouverture des hostilités. Le premier ministre britannique, M^me^ Margaret Thatcher, a ordonné la constitution et l'envoi de la force d'intervention alors qu'une solution négociée au conflit lui semblait encore possible ou du moins bien avant les premiers engagements véritables. Des 110 bâtiments effectivement employés à ces opérations 45 étaient des navires marchands contre 44 navires de guerre et 22 navires auxiliaires. Les navires marchands ont transporté vers l'Atlantique sud

---

[8] *Ibid*, par. 220.

[9] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 22 mars 1983, p. 43:9.

[10] *Ibid*.

9 000 militaires, 100 000 tonnes de cargaison et 95 avions. Le convoi de ravitaillement a transporté 400 000 tonnes de combustible.[11] Les navires de commerce distraits de leur vocation normale ont pu être rassemblés en quatre ou cinq jours. Les équipages se composaient entièrement de volontaires civils et les Britanniques disposaient du plan et des ressources voulues pour cette mobilisation. Comme le fait remarquer le rapport du ministère de la Défense de la Grande-Bretagne:

> *L'exécution aisée et rapide du plan de réquisition des navires marchands . . . a été l'une des opérations les mieux réussies de la campagne.* Quelque 45 navires marchands . . . allant des paquebots aux chalutiers . . . ont assuré un soutien essentiel à toutes les opérations logistiques. Des pétroliers ont approvisionné les navires, les avions et les forces terrestres. Des paquebots, comme le *QE2* et le *Canberra*, ainsi que des traversiers ont été utilisés comme transporteurs de troupes. Des navires de charge comme l'Atlantic Conveyor ont servi à transporter des hélicoptères, le matériel lourd des Harrier et des munitions. D'autres navires ont été transformés en navires-hôpitaux, en navires-ateliers et en remorqueurs. Tous . . . étaient conduits par des équipages composés de volontaires civils, secondés par de petites équipes de la marine ou de l'aviation'.[12]

En raison des ressources limitées que le Canada veut ou peut consacrer à la défense, le caractère exceptionnel de l'emploi fait des ressources civiles est sans doute la leçon la plus utile à tirer de la crise des Malouines.

Autres enseignements du conflit des Malouines

Le Canada ferait bien de s'inspirer aussi de l'esprit de détermination et d'initiative qui a marqué le conflit des Malouines. La plupart des observateurs s'accordent à dire que l'Argentine n'aurait pas envahi ces îles si la Grande-Bretagne avait maintenu une présence navale dans la région, par exemple une frégate ou un sous-marin nucléaire. En outre, même s'il faut reconnaître qu'en parvenant à monter d'aussi loin une opération combinée, la Grande-Bretagne a réalisé un exploit remarquable le fait qu'un petit pays aux ressources militaires limitées soit presque parvenu, sur mer tout au moins, à vaincre une puissance mondiale et la troisième flotte du monde, a de quoi faire réfléchir les Canadiens.

Enfin, la campagne des Malouines a montré l'échec des planificateurs. En donnant suite aux recommandations du Livre blanc sur la défense de juin 1981, la Grande-Bretagne avait commencé à désarmer ceux de ces navires qui pouvaient précisément servir le plus utilement à des opérations classiques limitées. On a même soutenu, peut-être avec raison, que le gouvernement britannique aurait eu du mal à constituer sa force d'intervention si l'Argentine avait retardé de six mois ou d'un an son invasion. Mais les Britanniques n'ont pas le monopole des plans de défense inadéquats. Le vice-amiral Porter a fait remarquer au sous-comité qu'en matière de prédictions, l'incertitude est reine et que:

> Les planificateurs font de leur mieux, mais comme vous le savez tous, il est presque impossible de prévoir l'avenir dans le secteur militaire. La seule chose que l'on puisse dire avec quelque certitude c'est que l'avenir ne se déroulera pas conformément aux plans. Le dernier conflit dans lequel la Marine canadienne est intervenue est la guerre de Corée. Cette guerre n'avait pas été prévue dans le plan de défense de l'épo-

---

[11] *The Falklands Campaign: The Lessons*, par. 107.

[12] *Ibid*, par. 246 (lignes soulignées par nous).

que. Il a fallu fournir un appui maritime d'artillerie et d'interdiction qui ne figurait pas dans le plan. Heureusement, nos navires étaient en mesure de s'acquitter de la tâche.[13]

Compte tenu des erreurs éventuelles du planificateur, le Canada devrait veiller à ne pas organiser sa défense maritime en fonction d'un seul scénario. Recherche du juste équilibre et souplesse d'exécution pour répondre à l'imprévu, voilà les critères dont il doit s'inspirer.

[13] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la Défense nationale*, 22 mars 1983, p. 43A:4.

Chapitre IV

RAISON D'ÊTRE DES FORCES NAVALES

Les engagements en matière de défense

Paru en 1971, le Livre blanc sur la politique de défense intitulé: *La défense dans les années 70* énumérait les quatre grandes tâches confiées aux Forces armées canadiennes, savoir: la protection de notre souveraineté, la défense de l'Amérique du Nord, la participation active à l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et les opérations de maintien de la paix. Douze ans ont passé depuis la publication de ce document, mais rien n'est venu infirmer la validité de ces objectifs généraux. En fait, rien ne laisse croire que le Canada pourrait à court terme abandonner l'une quelconque de ces priorités.

Les quatre tâches en question sont à peu près indissociables. Les opérations de maintien de la paix pourraient empêcher qu'un conflit ne dégénère en un affrontement général qui ferait planer une menace directe sur notre pays. Notre participation à l'OTAN permet au Canada de reporter à distance la défense de son territoire, de ses institutions et de son mode de vie tout en lui garantissant une aide dans l'éventualité d'une menace directe dirigée contre lui ou contre le continent américain. En contribuant à la défense de l'Amérique du Nord, le Canada aide à entretenir le potentiel de dissuasion des forces américaines et à profiter de la protection qu'elles assurent, dans des conditions d'ailleurs pleinement compatibles avec sa souveraineté. Quant à la protection de la souveraineté du Canada c'est en somme la pierre angulaire du programme de défense tout entier.

Mais les engagements n'ont la plupart du temps qu'une valeur indicative. Nos forces armées ont besoin de savoir quelles sont aujourd'hui ses priorités et ses missions. C'est que le monde a évolué depuis 1971. La technologie militaire a changé du tout au tout, alors que le rôle de nos armées repose sur une hypothèse formulée en 1971, aujourd'hui contestée, voire largement dépassée dans vingt ans, savoir que: 'seule une attaque nucléaire déclenchée à grande échelle constitue une menace militaire, directe et extérieure, à la sécurité nationale du Canada'.[1] De là à déduire que la défense, par opposition à la protection de la souveraineté, serait toujours assurée en collaboration avec nos alliés, surtout les États-Unis par l'entremise de NORAD et, dans un deuxième temps par l'OTAN, il n'y avait qu'un pas.

Les auteurs du Livre blanc sur *La défense dans les années 70* ont reconnu que le Canada devait disposer des moyens voulus pour s'acquitter seul de certaines

[1] *La Défense dans les années 70,* Livre blanc sur la politique de défense, p. 28.

missions liées à la protection de sa souveraineté, mais ils ont omis de dire que l'affirmation de la souveraineté comportait des tâches essentiellement militaires, à côté de simples fonctions de police. Voici ce qu'on peut lire en effet sous la rubrique 'Protection du Canada':

> . . . ce rôle des Forces armées comporte deux aspects principaux, à savoir la surveillance et le contrôle. En matière de surveillance, nous devons assurer la détection et l'identification afin de nous renseigner sur les événements qui se produisent sur notre territoire aussi bien que dans notre espace aérien et sous nos eaux côtières. Le contrôle entend les actes appropriés qui doivent être posés pour assurer le respect des lois et règlements.[2]

Pour le sous-comité la protection de la souveraineté canadienne exige, à tout le moins en ce qui a trait au COMAR, que le Canada soit en mesure d'exercer son autorité sur ses eaux territoriales en temps de paix, de prouver avec succès qu'il est en mesure de réagir à toute manifestation de force dirigée contre lui et d'écarter d'avance les risques d'intervention militaire inspirés par un esprit d'opportunisme favorisé par l'absence d'un potentiel défensif.

La souveraineté est plus qu'un simple leitmotiv. Elle doit être constamment affirmée, exercée de façon aussi tangible que visible. La géographie du Canada exige qu'elle le soit tout particulièrement dans l'Arctique et sur nos immenses littoraux, à l'est comme à l'ouest. L'inertie ne ferait qu'encourager amis ou ennemis à empiéter sur notre souveraineté. C'est dire qu'étant donné notre position géostratégique, toute réticence ou incapacité de notre part à assurer, du moins en partie, notre propre défense, obligerait les États-Unis à y pourvoir au détriment de la souveraineté canadienne.

Un pays membre d'une alliance, ne saurait sans danger supposer, dans le contexte de sa sécurité nationale, qu'il ne sera jamais appelé à défendre seul ses intérêts. Se donner les moyens d'assurer seul sa propre défense doit être l'objectif prioritaire dans la mesure où le permettent ses ressources, compte tenu de la multiplicité des besoins à combler. Le gouvernement de ce pays pourrait aussi décider que rien ne saurait mieux et plus économiquement garantir la sécurité du territoire national que son adhésion à des pactes de défense collective. Pour des puissances secondaires comme le Canada, il est sans doute normal de faire largement confiance aux alliances. Si on doit choisir entre moyens optimaux d'autodéfense et défense collective il faudra peut-être pencher en faveur de l'alliance. Il ne faut jamais perdre de vue, cependant, qu'en retour ce choix comporte pour le pays en cause certaines obligations, sans quoi il risque de se retrouver sans protection.

L'interprétation de la première tâche des Forces armées canadiennes, la protection de la souveraineté canadienne, ayant été étroitement limitée à des fonctions de police, le sous-comité recommande que l'énoncé de cette tâche soit reformulé de façon à y inclure expressément la défense du Canada.

Les priorités en 1971

Le Livre blanc de 1971 renseigne fort utilement sur ce qu'étaient alors les priorités du gouvernement en matière de défense maritime. La protection de la

[2] *Ibid*, p. 19.

souveraineté canadienne venait en tête de liste et l'on estimait que le ministère de la Défense nationale aurait probablement à accroître son activité de surveillance dans le nord canadien, de détection sous-marine dans l'Arctique et de contrôle des eaux territoriales. L'avion de patrouille Argus à long rayon d'action, l'appareil Tracker et d'autres forces maritimes existantes, auraient continué d'assurer ces tâches. En outre, ayant laissé entrevoir l'acquisition d'un nouvel avion de patrouille à grande autonomie le Livre blanc évoquait l'intérêt qu'il y aurait à accroître notre capacité de détection sous-marine dans l'Arctique. Il y était question de l'achat éventuel d'hydroptères, de navires de patrouille rapides et d'aéroglisseurs pour les opérations de surveillance et de contrôle.

Selon le Livre blanc, le Canada affecterait à la défense maritime de l'Amérique du Nord les vingt contre-torpilleurs, les trois navires de soutien, les quatre sous-marins et les quelques escadrons aériens qu'il possédait à l'époque.[3] Toutefois, la Marine réduirait, au profit d'autres missions maritimes, l'accent mis sur la 'guerre anti-sous-marine en tant qu'effort dirigé contre les missiles balistiques lancés à partir de sous-marins'.[4] Aucune précision n'était donnée sur les autres rôles mais on lit dans *La défense dans les années 70* ce qui suit:

> Le gouvernement estime qu'il est maintenant nécessaire de donner une nouvelle orientation aux Forces maritimes du Canada, tout en ayant comme objectif à long terme de former un système de défense doté d'un potentiel d'utilisations d'ordre général qui soit plus adaptable. La nécessité qu'il y a de posséder une certaine souplesse est liée à l'impossibilité de savoir de manière précise quelles activités maritimes seront nécessaires au cours des prochaines années et quelles autres activités ne le seront pas.[5]

Sera-t-il permis au sous-comité de rappeler aux Canadiens que le long terme est déjà écoulé, mais que la souplesse, elle, se fait toujours attendre?

Le Livre blanc ne traitait qu'en termes très généraux la participation canadienne aux opérations maritimes de l'OTAN. Le gouvernement continuerait à prendre sa part de la défense navale de l'Alliance, à affecter des navires, des aéronefs et des sous-marins à l'OTAN en cas d'urgence et à fournir des navires à la Force navale permanente de l'Atlantique (STANAVFORLANT). Les navires et aéronefs qui exécuteraient ces tâches pour le compte de l'OTAN seraient les mêmes vingt contre-torpilleurs, trois navires de soutien, quatre sous-marins et les escadrons d'Argus et de Tracker déjà utilisés pour la protection du Canada, la défense de l'Amérique du Nord et d'autres tâches.

Le Livre blanc ne contenait aucune mention précise d'une éventuelle participation navale aux opérations de maintien de la paix, mais dès 1969, notre marine avait eu l'occasion de participer au transport et au soutien logistique de divers contingents de maintien de la paix et l'on prévoyait que cette expérience pourrait se répéter en cas de besoin. Il serait évidemment facile, par exemple, d'affecter les trois navires de soutien de la flotte au transport de troupes et à leur ravitaillement.

---

[3] *Ibid*, p. 31. Ces navires et ces aéronefs se destinaient à des tâches multiples: missions de surveillance et de contrôle, engagements envers l'OTAN et opérations de maintien de la paix, au besoin.

[4] *Ibid*, p. 31.

[5] *Idem*.

Il n'était pas question de se doter de navires spécialement conçus pour des opérations de ce genre.

Les attributions actuelles du COMAR

a) La description des tâches.

Les auteurs de *La défense dans les années 70* n'ont pas abordé la question des activités ou des besoins maritimes du Canada sous l'angle militaire, la liste exacte de ces tâches ne pouvant être dressée qu'une fois fixées les grandes lignes de la politique de défense. Après 1971, le gouvernement canadien avait retenu cinquante-cinq tâches principales dont certaines exigeaient la participation de tous les éléments: terrestres, aériens, maritimes, communications, etc., les autres tâches relevant le plus souvent d'une arme en particulier. Une révision toute récente fait maintenant état de cinquante-six tâches opérationnelles et de onze tâches diverses. Le nouveau document figure en appendice (voir annexe A). La cinquante-sixième tâche (14.01) consiste à 'empêcher que n'éclatent ou ne s'étendent les hostilités dans les régions où la situation est tendue'. À part cela, l'énoncé des tâches est resté essentiellement le même que dans la version antérieure reçue par le sous-comité.

Le rapport entre les engagements pris en 1971 et la liste des tâches militaires dressée subséquemment est clair. Il permet de confronter utilement les résultats actuels avec les déclarations antérieures du gouvernement. L'annexe B présente sous forme de tableau la corrélation entre les engagements et les tâches.

b) Les problèmes de forme.

Le sous-comité s'étonne que la liste des tâches soit restée secrète jusqu'à tout récemment. Le présent rapport parlementaire sur la défense est le premier qui ait pu en tirer profit. Depuis quelques années, le Parlement du Canada affecte des sommes considérables à la défense et pourtant, jusqu'à la publication de ce document, il n'a jamais très bien su à quoi elles étaient destinés. Maintenant qu'est connu le répertoire des tâches, il est encore plus inquiétant d'y constater l'absence d'un ordre d'importance ou de priorité quelconque. Par exemple, la liste accorde autant d'importance à l'assurance d'"une présence canadienne à l'extérieur du pays en faisant des visites opérationnelles, officielles ou à titre officieux à des pays étrangers' (4:09) qu'à celle consistant à repérer et neutraliser 'les mines posées dans les eaux canadiennes' (9:01), ou à appuyer 'les activités d'organismes locaux comme l'Ambulance Saint-Jean et la Société canadienne de la Croix-Rouge et des activités menées dans le cadre de programmes de loisirs' (6:02). Par ailleurs la simple existence d'une liste des tâches ne signifie nullement qu'il y sera donné une suite pratique. Le document reçu par le sous-comité précise: 'Le seul fait qu'une tâche existe ne signifie pas nécessairement que le Ministère ait pu y affecter des ressources.'

Pour être utile, le document doit être plus qu'une simple liste que n'accompagne ni critère de performance, ni description de l'équipement ou autres ressources affectées à l'exécution des tâches ou disponibles à cette fin, ni — ou peu s'en faut — d'indications quant au partage des responsabilités entre les divers ministères. Ainsi, il devrait, par exemple, préciser quel sera, dans certaines situations, le

ministère de première intervention, notamment en cas de violation des droits de pêche où sont mis en cause des organismes gouvernementaux autres que le ministère de la Défense nationale. Il devrait décrire les ressources militaires disponibles et la capacité de soutien militaire des autres ministères. L'absence de tels renseignements ne permet pas de juger si le ministère peut ou non s'acquitter des missions qui lui sont confiées.

En guise de dernier commentaire sur la forme, signalons que les tâches ne sont pas présentées de façon à permettre au COMAR, au moment de déterminer les critères de performance et les ressources disponibles, de tenir compte de la situation et des besoins radicalement différents de chacune des trois régions côtières du Canada, et encore moins de ceux des diverses zones de l'OTAN. La liste des tâches devrait être établie, autant que possible, en fonction des réalités géographiques et des besoins appropriés en équipement qui ont une incidence considérable sur les opérations navales. Par ailleurs, l'énumération des tâches assignées aux Forces armées sur chacune des côtes en regard des ressources disponibles, ferait mieux comprendre ce que doit être la protection de nos trois régions côtières atlantique, pacifique et arctique — sans favoriser l'une aux dépens de l'autre. La liste actuelle ne distinguant en rien les tâches et le MDN ne fournissant habituellement que des données globales sur les ressources dont il dispose, la baisse de potentiel dans une région donnée ou les passages de ressources de l'une à l'autre ne sont pas facilement repérables.

c) Les problèmes de contenu.

Le sous-comité s'étonne de ce qu'on ne semble pas avoir songé à faire participer le ministère de la Défense nationale à la conception et à l'achat de navires et d'aéronefs destinés à d'autres flottes civiles du gouvernement. Autre lacune flagrante de la liste: on y cherche vainement la moindre mention de la recherche des autres ressources gouvernementales ou privées éventuellement utilisables ou adaptables à des fins militaires en cas de conflit, pas plus qu'il n'y est question d'un plan quelconque de mobilisation à cet égard. Peut-être la tâche 10.06 qui consiste à 'fournir les moyens pour effectuer la mobilisation' englobe-t-elle toutes les autres questions, mais si tel est le cas, l'énoncé est beaucoup trop vague.

La liste des tâches a cela aussi d'étonnant qu'elle ne prévoit pas expressément la nécessité pour le Canada d'être en mesure de se défendre seul dans certaines circonstances. Ainsi, le document n'envisage que l'éventualité d'un conflit majeur entre l'est et l'ouest ou celle d'un affrontement auquel les États-Unis ne participeraient pas activement à nos côtés. Aucune mention n'est clairement faite, par exemple, de l'interdiction de l'accès aux eaux canadiennes. Lorsqu'il est question d'une mission militaire purement canadienne, repérage et neutralisation des mines par exemple, rien n'indique que le Canada dispose du matériel nécessaire.

La description des tâches prévoit que le COMAR 'escortera les éléments de la brigade BCTAM (brigade canadienne transportable par air et par mer) transporté par mer vers les eaux nord-européennes' (tâche 10.02). Cet engagement crée de gros problèmes au COMAR. Si l'on autorisait le transport en période de crise, mais avant le déclenchement des hostilités, l'activités du Groupe-brigade CAST pourrait vraisemblablement aggraver les tensions et accroître le danger de guerre. Par contre, si le Canada attendait le moment politiquement propice pour envoyer cette force, elle risquerait fort de ne pas se mettre en route avant que les pays du

Pacte de Varsovie ne déclenchent une attaque contre le nord de la Norvège, ce qui ferait avorter l'opération, le gouvernement ayant en effet indiqué qu'il ne dépêcherait pas le Groupe-brigade CAST après le déclenchement d'hostilités. Par ailleurs, cette force, qui pourrait déjà avoir fait mouvement, pourrait être surprise en mer, au large de la Norvège, par exemple, au moment où l'attaque serait déclenchée par les pays du Pacte de Varsovie. On conçoit que dans ce cas les pertes en hommes, en transporteurs et en escorteurs pourraient être extrêmement lourdes.

L'engagement du Groupe-brigade CAST pose un autre problème, savoir la difficulté d'entreprendre une évacuation par mer, auquel cas la force pourrait subir des pertes très lourdes. En outre, il y a à l'heure actuelle pénurie d'escorteurs adéquats. Étant donné les plans actuels concernant le remplacement des navires, il faudra attendre au moins 1992 avant que le Canada puisse espérer assembler une force de sept à dix navires capables d'escorter les navires du Groupe CAST (c'est-à-dire qui soient en mesure à la fois d'assurer une protection raisonnable et de survivre dans un milieu hostile à risques multiples). Les difficultés et les dangers que comporte le volet maritime de cette opération et les autres considérations liées au CAST dont fait état le document intitulé *Les effectifs des Forces armées canadiennes,*[6] portent le sous-comité à suggérer que le gouvernement envisage de préalablement mettre en place l'équipement de la brigade CAST et de ne compter que sur l'aviation pour le transport des hommes, s'il entend rester fidèle à ses engagements à cet égard. Ce serait peut-être la solution la moins coûteuse en équipement, en argent et peut-être même en hommes.

Le sous-comité recommande comme il l'a fait dans son premier rapport, que le Canada, en consultation avec la Norvège, les autres gouvernements alliés et les commandants militaires de l'Alliance, réexamine la question tout entière de l'engagement relatif au Groupe-brigade CAST.

La protection rapprochée des convois, élément de la tâche 10.01, mérite aussi d'être discutée et le sera en détail dans le contexte des besoins en équipement dont il sera question au chapitre suivant.[7]

d) Une approche plus judicieuse.

En résumé, le sous-comité a jugé que la liste des tâches de défense présentait des insuffisances, de forme autant que de contenu, et qu'elle devait être révisée sans plus tarder. On ne saurait cependant lui faire grief de tous les maux qui affligent les forces maritimes du Canada explicables par le défaut de financement — phénomène déjà ancien — par le fait que les besoins militaires n'ont pas été déterminés et par l'insuffisance des programmes de construction. La révision de la liste n'en serait pas moins un pas dans la bonne direction.

Le sous-comité recommande que la Description des tâches militaires qui régit les opérations courantes des Forces armées du Canada soit formulée immédiatement de façon à insister, comme il convient, sur la défense du Canada, à préciser les priorités, à énoncer les critères de performance, à

---

[6] *Les effectifs des Forces armées canadiennes*, premier rapport du *Sous-comité sur la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères*, Ottawa, janvier 1982. (Voir tout particulièrement pp. 19-20).

[7] Voir chapitre VII, page 83.

recenser les ressources consacrées à ces fins et leur répartition géographique.

Il est logique de penser que l'ordre de priorité des diverses tâches sera modifié de temps à autre, comme le sera aussi l'importance accordée à chacune d'entre elles, au fur et à mesure que le gouvernement réévaluera la conjoncture stratégique, technologique, financière et politique.

Pris ensemble ou individuellement, ces changements pourraient influer notablement sur la politique officielle. C'est ainsi qu'un officier supérieur témoignant devant le sous-comité, énumérait six missions maritimes l'une étant de 'contribuer un effectif maritime pour donner suite aux accords internationaux en vue de prévenir ou de contenir les conflits à l'extérieur de l'OTAN'.[8] Il serait peut-être indiqué à notre époque de se préparer à cette tâche, mais l'on s'écarterait alors de la politique énoncée dans *La défense dans les années 70*. Du reste il n'en n'est pas question dans la liste actuelle, à moins que la nouvelle fonction évoquée plus tôt (14.01) ne puisse être interprétée en ce sens.

Pareilles modifications sont assez importantes pour faire l'objet d'un énoncé formel de politique et d'un débat avant d'être transformées en missions pour les Forces armées. Elles devraient être reconnues et justifiées par le gouvernement. Des changements de ce genre ne doivent pas être introduits en catimini, au gré des circomstances et à l'insu du public. Si on attend des Canadiens qu'ils pourvoient suffisamment à leur défense, on doit leur fournir, à eux et à leurs élus les données voulues.

Afin que le public canadien puisse mieux comprendre les besoins en matière de défense et le Parlement exercer un meilleur contrôle sur les crédits qui y sont affectés, le sous-comité recommande que la description des tâches militaires une fois revue et augmentée, soit révisée au début de chaque nouvelle législature et déposée aux fins de renvoi aux comités compétents des deux Chambres.

On attirerait ainsi, à intervalles réguliers, l'attention du public sur ces questions de défense qui feraient l'objet, au Parlement, d'un grand débat bien structuré. Qui se souvient du dernier débat de ce genre? En outre, chaque parti politique national devrait élaborer une politique de défense en prévision de ce débat ou comme suite à celui-ci. Les partis politiques ne pourraient mettre la question de défense sous le boisseau ou, au mieux, la confier à un quarteron de parlementaires intéressés. Pour toutes ces raisons, le sous-comité estime que les deux recommandations précédentes sont parmi les plus importantes du présent rapport.

L'aptitude du COMAR à s'acquitter de ses tâches actuelles

L'un des grands reproches adressés au gouvernement c'est de n'avoir pas sérieusement cherché à appliquer sa propre politique. À cet égard et après examen des témoignages recueillis, le sous-comité avait conclu dans son premier rapport que: 'L'état actuel du Commandement maritime reflète l'incertitude évidente du gouvernement à l'égard des engagements maritimes actuels, et l'incapacité de

[8] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la Défense nationale*, 9 mars 1982, pp. 23:7-10.

maintenir la crédibilité de la flotte grâce à l'addition de nouveaux navires consacrés à des objectifs réalisables'.[9]

Ce constat s'appuie sur des évaluations de l'aptitude du Commandement maritime à s'acquitter d'un certain nombre de ses tâches principales, en temps de paix ou en temps de guerre. Par exemple, le COMAR ne possède pas encore, pour ses missions de surveillance et de maintien de la souveraineté, les patrouilleurs modernes annoncés dans le Livre blanc de 1971. Il doit, pour cela, s'en remettre à ses trop rares contre-torpilleurs à qui de pareilles missions ne sauraient être confiées que si elles ne sont perçues que comme incidentes ou accessoires. On n'a pas davantage, prévu d'armer des navires provenant d'autres flottes du gouvernement, afin de seconder le COMAR, au besoin, dans leur exécution.

On est vraiment sidéré de constater qu'aucun équipement supplémentaire, conçu pour la défense de la souveraineté et les tâches connexes en temps de guerre, n'ait été fourni au COMAR, surtout lorsqu'on songe aux vastes et nouvelles étendues d'eau sur lesquelles le Canada entend exercer son autorité depuis la publication de la *La défense dans les années 70*. M. L.A. Willis, du ministère de la Justice, a décrit la situation ainsi qu'il suit:

> Depuis 1970 . . . la zone territoriale s'étendant en mer [a] été portée de trois milles à l'époque à douze milles. Vers la rive, en partant de la ligne de base tracée en fonction des caps . . . il existe des étendues d'eau intérieures où la souveraineté du Canada est complète. En plus, . . . il existe un certain nombre de zones où le Canada a des revendications spéciales historiques, . . . comme la baie d'hudson, le golfe du Saint-Laurent et les eaux de l'archipel de l'Arctique . . . [et] la baie de Fundy également. . . . Dans le cas de la mer territoriale, notre souveraineté est en général absolue et uniquement sujette au droit de passage inoffensif . . . À partir de ces zones vers le large, le Canada exerce des droits souverains sur les ressources des fonds marins . . . convention de 1958 . . . La nouvelle définition du plateau continental, telle qu'élaborée au cours des récentes négociations, (et contenue dans la *Loi sur le pétrole et le gaz du Canada*) . . . englobe, comme limite minimale du plateau continental, la zone limite de 200 milles. Elle permet également au Canada d'exercer sa juridiction sur le plateau continental au-delà de la limite de 200 milles lorsque les caractéristiques physiques réelles du fond marin indiquent qu'il y a une prolongation naturelle du territoire canadien au-delà de cette limite . . . (par exemple) . . . sur la côte est . . . au-delà de 400 milles marins . . .
>
> . . . [L']autre catégorie spéciale de juridiction au large des côtes . . . se limite au contrôle de la pollution et de l'environnement, uniquement . . . [Elle couvre] 100 milles des eaux arctiques, . . . à partir de n'importe quel point de la côte au nord du 60e parallèle de latitude . . . (y compris la côte des îles au nord du 60e parallèle.)'[10]

Pour assurer la surveillance et le contrôle de la zone économique côtière nécessaire à l'exercice de sa souveraineté en temps de paix, le Canada dispose des navires et des aéronefs de deux ministères, outre celui de la Défence nationale. Pêches et Océans possède cinquante-six navires d'inspection des pêches et de recherches scientifiques d'un tonnage respectable. Transports Canada, plus précisément la Garde côtière, a cinquante navires de ce genre et trente-quatre hélicoptères. Mais un grand nombre de ces bâtiments ne peuvent dépasser la limite terri-

[9] *Les effectifs des Forces armées canadiennes*, pp.26-27.

[10] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 23 février 1983, pp.21:26-29.

toriale de 200 milles. Si ce n'est dix navires de la flotte du ministère des Pêches et des Océans et trente-sept navires de la Garde côtière. Un grand nombre d'autres navires sont de conception tellement spécialisée qu'ils ne seraient à peu près inutilisables que pour des opérations de surveillance et de contrôle. Aucun n'est armé ou suceptible de l'être; et aucun n'a été conçu de façon à recevoir des armes. En outre de 20 à 25 p. 100 de ces navires sont retirés du service en cours d'année pour raisons de maintenance, de radoub et de réparation.

Les deux ministères à vocation civile chargés de protéger notre souveraineté en temps de paix, peuvent compter sur l'effort de vingt contre-torpilleurs opérationnels, de trois sous-marins, de trois ravitailleurs, de six anciens dragueurs de mine transformés en navires-écoles, d'un navire auxiliaire de plongée et des dix-huit Aurora, dix-huit Tracker et trente-cinq Sea King du COMAR, sans compter un certain nombre de petits auxiliaires. Le quart ou plus des éléments de cette force modeste peut-être simultanément hors de service pour la maintenance, les radoubs ou les réparations, comme c'est le cas, d'ailleurs, pour la plupart des marines.

C'est à ce nombre limité de navires et d'aéronefs qu'est confiée, dans le cadre de ses alliances, la surveillance de vastes étendues d'océan. En outre, nos engagements permanents envers STANAVFORLANT, nos obligations nationales, les manoeuvres canado-américains ou celles de l'OTAN, la formation spécialisée et le maintien d'une présence canadienne à l'étranger, réduisent le nombre d'unités véritablement disponibles pour la protection de la souveraineté nationale.

À peine capables de répondre aux besoins en temps normal, les trois principales flottes du gouvernement du Canada se trouvent rapidement à bout de ressources dans des circonstances exceptionnelles, notamment quand le nombre des navires de pêche étrangers se trouvant dans les eaux limitrophes de celles du Canada est plus élevé que d'habitude. En pareil cas, la seule réaction possible semble inappropriée. C'est ainsi que récemment, sur la côte ouest, le seul navire armé disponible (il n'y en a pas d'autres sur la côte ouest) pour arraisonner un petit bateau servant à la contrebande de narcotiques, était un contre-torpilleur. Sur la presque totalité des vastes étendues arctiques, seuls les dix-huit avions de patrouille à long rayon d'action, qui sont loin de suffire à la tâche, assurent, par des vols brefs et sporadiques, la présence du Canada dans cette région. Chaque année ils effectuent dans le nord seize séries de missions de trois à quatre jours environ.

Ce qui suffit à peine en temps de paix devient, *a fortiori*, nettement insuffisant, en temps de guerre. Outre trois anciens destroyers remisés, le COMAR n'a que vingt-trois navires de combat pour patrouiller les vastes régions océaniques qu'il doit surveiller. Sur la côte est on retrouve trois sous-marins et douze contre-torpilleurs porte-hélicoptères mais sur la côte ouest, huit contre-torpilleurs seulement (dont aucun ne transporte des hélicoptères ASM), et dont quatre servent à l'entraînement. On trouve quatorze LRPA sur la côte est et quatre sur la côte ouest. Les dix-huit Tracker de patrouille côtière ne sont pas armés à l'heure actuelle bien que l'on songe à les équiper de roquettes. Encore une fois, entre 20 et 25 p. 100 des éléments de cette force ne seraient probablement pas disponibles sur le champ.

De l'avis général, de nos navires de surface, quatre à peine les DDH-280, pourraient peut-être survivre dans un environnement hostile comportant des

menaces multiples. De tous les officiers à la retraite qui ont comparu devant le sous-comité, le vice-amiral Porter, pourtant le plus modéré dans ses commentaires sur l'état actuel de la flotte, a même signalé que les autres navires 'ne pourraient à l'heure actuelle être utilisés que dans l'Atlantique ouest parce qu'ils ne sont ... pas en mesure de se défendre contre des ... missiles'.[11] Le contre-amiral Martin avait dit avant lui:

> ... dans l'Atlantique, quatre des destroyers ... pourraient probablement faire un travail assez efficace, mais il ne faut pas se leurrer. La capacité de ces navires est en retard d'au moins une génération. Les autres destroyers porteurs d'hélicoptères sont tellement désuets qu'en réalité, tout ce qu'ils représentent, c'est un centre de commandement et de contrôle et une plate-forme de décollage pour un ... hélicoptère ... dans le Pacifique, la situation serait encore pire. Les quatre destroyers améliorés de la classe Restigouche auraient une chance de s'en tirer — et je pèse mes mots — mais ceux de la classe McKenzie seraient non seulement en danger, mais pourraient très bien constituer un poids mort pour le commandant.[12]

Seuls les quatre DDH-280 sont actuellement en mesure de répondre, à une menace aérienne, leur capacité à cet égard étant d'ailleurs tout à fait limitée faute d'un système anti-missiles efficace. Aucun de nos navires de surface n'est aujourd'hui capable de contrer une menace sur mer et le Canada ne possède aucun aéronef pouvant inquiéter les bâtiments de surfaces ennemis. Aucun d'eux n'est équipé de missiles surface-surface ou air-surface. Les trois sous-marins de la côte est pourraient bien mettre en danger un navire de surface ennemi, mais les torpilles modernes leur font défaut et ils ne transportent pas de missiles sous-mer-surface.

Dans un engagement ASM, les unités de la côte est, munies d'hélicoptères, pourraient probablement s'en tirer honorablement mais à condition de n'avoir pas à repousser simultanément une attaque aérienne ou contrer la menace de missiles lancés par sous-marins. Les unités de la côte ouest, dépourvues d'hélicoptères, ont moins de chances de pouvoir se défendre contre des sous-marins modernes. Il ne faut pas non plus oublier que, sauf les DDH-280, presque tous les autres navires, sur l'une ou l'autre côte, ont atteint ou dépassé leur durée utile prévue et que leurs hélicoptères embarqués ont déjà vingt-cinq ans. Lorsqu'il prendra fin en 1986, le programme de prolongation de la vie utile des destroyers aura réduit les risques de pannes et tant soit peu, amélioré la capacité de certains de nos plus anciens destroyers à vapeur, mais la force est vraiment fort mal en point. Nos sous-marins pourraient être utiles dans la lutte ASM mais encore là, ils n'ont pas de torpilles modernes.

Par contraste, l'Aurora représente le dernier cri de la technique. Tous les témoins n'ont pas tari d'éloges à son sujet, la plupart d'entre eux semblant d'accord avec le vice-amiral Timbrell qui '[s'il] n'avai[t] droit qu'à un seul choix sur [sa] liste, choisirai[t] le patrouilleur à long rayon d'action parce que c'est celui qui présente la plus grande souplesse'.[13] Toutefois relevons trois mises en garde, invariablement rejetées. Premièrement, ces appareils sont aussi désarmés devant les menaces aériennes qu'incapables d'attaquer des cibles en surface parce qu'"il

---

[11] *Ibid*, 22 mars 1983, p. 43:15.

[12] *Ibid*, 8 février 1983, p. 38:24.

[13] *Ibid*, p. 38:16. (voir aussi p. 38:28).

nous manque des éléments essentiels comme le missile air-surface'.[14] Deuxièmement, il y en a très peu; 'l'Aurora est un excellent avion mais nous n'en avons qu'un nombre dérisoire', de signaler le contre-amiral Hughes:

> . . . si un Aurora est interdit de vol pour une raison quelconque, la côte ouest perd 25 p. 100 des ressources aériennes de guerre anti-sous-marine. Il est rare que plus de deux Aurora soient prêts pour une mission . . . le Canada, avec 59 000 milles de côte, a 18 Aurora; les Pays-Bas, avec 228 milles de côte, ont 13 P3-C; le Japon, avec 5 500 milles de côtes, a 130 P2 et S2F, 45 P3-C en commande et 40 à 50 autres P3-C prévus.[15]

Troisièmement, il n'est pas toujours possible d'obtenir des pièces de rechange. M. John Killick, sous-ministre adjoint (Matériels) au MDN a déjà confirmé que 'nous avons (. . .) des problèmes avec les Aurora. Nous n'avons atteint qu'avec difficulté notre (. . .)nombre d'heures de vol réglementaire. Il faudra encore un an environ avant de rétablir entièrement la situation'.[16]

Bien que la lutte contre les mines figure expressément à la liste des tâches, le Canada ne possède, ni navire ni aéronef spécialisé dans ces missions. Appelé à déminer les ports et leurs approches, le COMAR ne pourrait faire appel qu'aux plongeurs munis de sonars portatifs.

Il nous a fallu dix-huit ans pour atteindre l'actuel niveau de carence. Le 15 janvier 1965, le Canada avait en service quarante-cinq grandes unités de la taille des frégates ou plus grands, et dix dragueurs de mine. En décembre 1967, le nombre des premières était tombé à trente-neuf, en 1971, on en a vingt-cinq, et notre unique porte-avion avait disparu dans l'intervalle. En 1975, le nombre d'unités remontait à vingt-six, y compris trois ravitailleurs, et il n'a pas varié depuis mais le Canada ne possède plus de navires de lutte contre les mines. Depuis 1972 aucune grande unité n'est entrée en service. La flotte vieillit.[17] Or tout cela se produit à une période où, comme l'illustre le chapitre II, l'ennemi le plus probable du Canada, l'URSS, a non seulement renouvelé presque totalement sa flotte, mais a aussi accru sensiblement son potentiel.

Le commodore R.I. Hendy (retraité), a fait les remarques qui suivent lorsqu'il a commenté la situation générale devant le sous-comité:

> . . . la marine de l'Union soviétique a été considérablement renforcée, passant de ce qui était en quelque sorte une marine assurant la défense côtière à une marine 'hauturière' capable de déployer des unités importantes dans tous les océans du monde. En ce qui a trait aux diverses catégories de navires, à l'exception des porte-avions, cette expansion a eu pour effet de rendre la marine soviétique égale, et parfois supérieure, à celles de pays membres de l'OTAN. Elle a ainsi permis aux Soviétiques d'obtenir une supériorité maritime à peu près partout où ils le désirent, puisqu'ils ont l'avantage de pouvoir choisir l'endroit et le moment où ils déploient leurs forces . . .
>
> Quelle a été l'expérience de ceux qui ont fait partie de notre marine?

---

[14] *Ibid,* 22 mars 1983, p. 43:26.

[15] *Ibid,* p. 43:24.

[16] *Ibid,* 15 mars 1983, p. 42:23.

[17] Chiffres tirés du bref historique des forces navales du Canada, annexe C.

> ... [Le] chef de l'État-major de la marine, en 1964, avait dit à un comité de la Chambre des communes que nous avions alors la responsabilité de fournir 42 escorteurs; il s'agissait alors de destroyers de la classe St-Laurent, et de plusieurs destroyers et frégates construits pendant la guerre, qui n'avaient pas encore 20 ans. Je suppose que c'était un engagement sérieux qui permettait non seulement d'assurer notre propre défense mais d'appuyer nos alliés. Ces derniers ont-ils suggéré au Canada de réduire son engagement? Compte tenu des plus grandes responsabilités que nous avons assumées en raison de la zone économique de 200 milles, ainsi que des développements qui se sont produits dans le grand nord, même si la menace militaire directe n'a pas augmenté, nous avons besoin d'une plus grande force maritime pour assurer notre souveraineté dans ces régions. Nous avons récemment vu comment une province a perdu sa souveraineté sur les ressources au large de ses côtes parce qu'elle n'a pas su la protéger; la même chose pourrait probablement se produire à l'échelle internationale. Ainsi, comment pouvons-nous dire que nous respectons nos engagements aujourd'hui, particulièrement dans l'Atlantique, si nous n'avons que 12 escorteurs, alors qu'il y a 20 ans, nous avions de plus un porte-avion qui était en mesure d'assurer une certaine surveillance et qui pouvait être utilisé pour la lutte anti-sous-marine. Compte tenu du fait qu'il y a eu une importante augmentation de la menace sous-marine, la disparition de ce navire représente une réduction importante de notre capacité globale.
>
> Pour en revenir à notre comparaison de ce qui s'est déroulé il y a 20 ans, en 1962, rappelons-nous que nous avons été, à ce moment-là, en mesure d'assurer un appui efficace à la marine américaine lorsqu'elle s'est rendue dans le sud pour confronter les Soviétiques au large des côtes de Cuba. L'année dernière, nous n'aurions pas pu appuyer les Britanniques de la même façon lorsqu'ils ont dû affecter une bonne partie de leur force d'escorte aux îles Malouines.[18]

Le contre-amiral Hughes donne une description fort suggestive de la faiblesse actuelle du Canada:

> Voici un parfait exemple des améliorations qualitatives apportées par la Russie: à l'automne 1981, un navire de croisière porteur de missiles guidés de classe Kara, deux destroyers porteurs de missiles guidés Krivak et un pétrolier de soutien ont été déployés à 70 milles de l'île de Vancouver. Lors de ce déploiement, les Russes ont fait preuve d'une amélioration notable au niveau des tactiques, par rapport à ce que l'on avait observé lors d'un déploiement soviétique semblable en 1971.
>
> Au cours de ce déploiement de 1971, les navires russes avaient à peu près cinq ans d'âge et le destroyer canadien effectuant la surveillance avait à peu près huit ans. En 1981, les navires étaient pratiquement neufs, tandis que le destroyer canadien qui a observé la force avait 22 ans.[19]

La situation de notre force maritime aérienne est à l'avenant. Vers la fin des années 60, le Canada avait en service trente-deux LRPA des plus modernes, appuyés par plus de quarante Tracker encore assez neufs dotés d'une capacité ASM et trente-quatre hélicoptères ASM Sea King presque neufs. Sur la côte ouest il y avait quinze aéronefs, les autres se trouvant sur la côte est. En revanche, en 1983, on compte dix-huit Aurora, dix-huit Tracker (privés de leur matériel ASM et de leur porte-avions), et trente-cinq Sea King, ces derniers montrant déjà des signes de vieillesse. Récemment ils ont tous été interdits de vol à cause de

---

[18] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 22 mars 1983, pp. 43A:39-42.

[19] *Ibid*, p. 43:22.

défectuosités dans le support des moteurs. On ne retrouve sur le Pacifique que sept appareils à voilure fixe, dont trois Tracker mais aucun hélicoptère.

Non seulement le nombre et la qualité du matériel du COMAR font douter de son aptitude à s'acquitter de ses tâches et à respecter ses engagements, mais la répartition des ressources soulève aussi certaines questions. C'est ainsi que l'OTAN énumère dans sa liste de ressources vingt escorteurs canadiens qui, théoriquement en font partie puisqu'ils se trouvent dans la zone Canada-États-Unis de l'OTAN. Toutefois, huit de ces escorteurs, qui ont leurs port d'attache à l'ouest ne sont pas disponibles pour des missions dans l'Atlantique, quoi que puisse souhaiter le commandement de l'OTAN. Aucun gouvernement canadien ne pourrait dépouiller la côte ouest de ses défenses, même les plus fragiles, s'il est activement engagé dans un conflit ou risque de l'être incessamment. Le contre-amiral Martin a fait remarquer:

> . . . quand on affirme que nous envoyons un certain nombre de destroyers à l'OTAN, tout le monde croit que nous les envoyons tous dans l'Atlantique. Je veux simplement faire remarquer que nous avons un problème dans les deux océans maintenant et que nous avons une force navale dans les deux océans. Nous ne pouvons ignorer le fait que nos activités de défense dans le Pacifique sont tout aussi importantes que celles que nous avons dans l'Atlantique.[20]

De quelque façon qu'on aborde le problème, l'examen même le plus cursif porte à conclure que la capacité du COMAR est largement inférieure aux besoins confirmés par le gouvernement lui-même.

Les révisions qui s'imposent en matière de défense maritime

Indiscutablement, les conditions stratégiques, technologiques, politiques ou autres sont loin d'être ce qu'elles étaient depuis 1971. Il y a donc lieu de se demander, non seulement si le COMAR peut répondre aux besoins établis antérieurement, mais aussi si ces besoins correspondent à la réalité des années 80 et 90. Vu l'importance accrue de l'autodéfense et compte tenu du potentiel soviétique dont il a été question au Chapitre I, il y aurait lieu de confier au COMAR certaines tâches qui ne figurent pas dans la liste actuelle, tout en remettant en question quelques autres qui y sont déjà. Les grandes missions exposées ci-dessous sont de la plus haute importance. Ce ne sont pourtant pas les seules.

Il faudrait, dès le déclenchement des hostilités, être en mesure d'intercepter les navires ennemis de commerce, de pêche ou océanographiques qui se trouveraient dans les eaux canadiennes, au large de nos trois côtes. Plusieurs centaines de navires marchands et de pêche des pays membres du Pacte de Varsovie y passent chaque année. Comme l'a dit M. Anderson, ' . . . nous envisageons, comme l'une des premières mesures à prendre dans une situation d'urgence, [l'interception] de ces navires de pêche russes afin qu'ils soient amenés dans nos ports . . . Quelques-uns de ces navires peuvent être assez facilement convertis en mouilleurs ou en dragueurs de mine . . . la plupart des navires marchands . . . pourraient être utilisés comme navires d'escorte'.[21] En cas d'hostilités, il serait important de priver l'ennemi de ces navires, de leurs cargaisons et de leurs équipages. Il faudrait aussi

[20] *Ibid,* 8 février 1983, p. 38:32.

[21] *Ibid,* 2 mars 1982, p. 22:22.

les empêcher de recueillir des renseignements ou de servir à des fins militaires évidentes, notamment au mouillage des mines ou au ravitaillement des navires. Les navires ennemis doivent être arraisonnés, coulés ou sommés de gagner un port canadien.

On doit pouvoir, en outre, neutraliser les navires étrangers qui poursuivent des objectifs économiques, politiques ou territoriaux limités ou encore, se trouveraient illégalement dans les eaux du Canada (comme cela s'est passé dernièrement au large des côtes suédoises et norvégiennes). Dans le premier cas, l'objectif serait alors d'obtenir le règlement diplomatique du conflit en montrant qu'on saura réagir à un coup de main ou en persuadant l'ennemi éventuel des risques considérables d'un recours à la force. Le COMAR devrait être expressément chargé d'interdire aux sous-marins et aux navires de surface ennemis l'accès aux eaux canadiennes en cas d'hostilités. Bref:

Le sous-comité est d'avis que les Forces maritimes canadiennes doivent être équipées de façon à pouvoir interdire l'accès aux eaux sur lesquelles le Canada prétend exercer sa souveraineté.

Comme nous le signalions déjà au début du présent chapitre, parmi la liste actuelle des tâches liées aux besoins de l'OTAN, rares sont celles dont les Forces maritimes du Canada pourraient s'acquitter en égard aux périls extrêmes qu'ils courraient. Elles ne pourraient certainement pas, avec confiance, entreprendre une mission quelconque dans les eaux de l'Europe du nord qui risquent d'être parmi les plus dangereuses au monde si on songe aux disposition actuelle des forces navales et aériennes de l'Union soviétique. Lorsqu'on songe aux dégats qu'ont pu infliger de vieux aéronefs argentins à des frégates et à des destroyers britanniques modernes, on ne saurait être trop optimistes quant au sort que l'aviation soviétique réserverait aux navires de surface vétustes du Canada.

Les nouvelles frégates canadiennes de patrouille, et les DDH-280 après leurs radoubs de mi-vie, pourraient peut-être survivre dans un tel milieu, mais il faudra attendre de nombreuses années leur entrée en service. L'Aurora n'est pas non plus doté de l'armement défensif nécessaire pour opérer dans un milieu aérien à risque élevé. Il est clair que pour peu que le Canada veuille être de quelque utilité à ses alliés européens, il lui faudra rapidement accroître son potentiel. En contre-partie il faut avoir l'honnêteté de reconnaître que d'ici là, il doit renoncer à exposer ses forces à des périls de ce genre ou du moins limiter les zones dans lesquelles elles seraient appelées à opérer.

Les tâches prévues à l'heure actuelle étaient peut-être valables il y a quinze ans quand la seule vraie menace soviétique en mer provenait de sous-marins qui ne pouvaient opérer qu'à courte portée et quand les navires de surface ASM du Canada, alors très perfectionnés, pouvaient être construits en grand nombre avec un budget restreint. Rien de tout cela n'est plus vrai.

À l'heure actuelle, le COMAR ne peut s'acquitter de ses tâches envers l'OTAN, ni respecter la plupart de ses autres engagements, avant que sa flotte ne soit entièrement reconstituée. Il faut donc réexaminer les besoins de l'OTAN dans le contexte général de la modernisation de la flotte. La forme à donner à nos futures forces navales du pays ne doit pas tenir à cette seule considération.

Le sous-comité recommande que le Canada réexamine périodiquement la nature précise des tâches maritimes assumées par le Canada dans le cadre de l'Alliance atlantique de façon qu'il puisse retrouver la capacité de contribuer pleinement à la force maritime de l'OTAN sans préjudice de son aptitude à assurer la protection de la souveraineté canadienne et à contribuer efficacement à la défense de l'Amérique du Nord.

Parmi les dangers venant de la mer, les plus à craindre pour le Canada, figure au premier rang le missile nucléaire lancé par sous-marin. C'est aujourd'hui un engin balistique mais s'y ajouteront à l'avenir des missiles de croisière. Dès lors que seraient utilisées des armes de ce genre, le Canada serait dépassé par les événements. Notre pays a choisi délibérément de ne pas se joindre au club atomique; il a signé le traité de non-prolifération et est en voie de se départir de ses dernières armes tactiques à ogives nucléaires, entendant ainsi de ne pas aggraver directement le risque d'une guerre nucléaire. Ces décisions ainsi que la contribution au renforcement des forces classiques de l'OTAN de façon à réduire la dépendance de l'Alliance sur les armes nucléaires sont pour nous de l'avis du sous-comité, les moyens plus efficaces de contrer la menace nucléaire. Pour ces motifs, le sous-comité estime que le Canada ne doit faire aucun effort spécial pour se doter d'une capacité *stratégique* ASM mais se concentrer sur l'aspect *tactique*.

La lutte ASM stratégique consiste en des opérations dirigées contre les sous-marins lanceurs de missiles balistiques (SSBN) la lutte ASM tactique ayant pour objet la destruction des sous-marins antinavires. L'équipement nécessaire à cet égard coûtera de plus en plus cher à mesure que s'accroîtra la portée de frappe des SSBN et la profondeur à laquelle ils peuvent opérer et que s'atténueront les bruits qu'ils font en station. Par ailleurs, les opérations conduites contre des forces sous-marines stratégiques exigeraient probablement l'utilisation d'armes nucléaires. Il est futile, tout compte fait, de vouloir dépister et détruire les SSBN, si ce n'est de façon systématique. Selon M. Rod Byers, une capacité ASM stratégique efficace pourrait d'ailleurs se révéler déstabilisatrice.[22] Or, si l'équipement destiné en premier lieu à la lutte ASM tactique pouvait servir à repérer et à prendre en chasse les SSBN, il pourrait aussi être employé à des fins analogues en temps de paix, participant ainsi à l'action de l'OTAN sur le plan du renseignement ou de la réponse aux états de crise.

Le sous-comité estime que le Canada ne doit faire aucun effort spécial pour se doter d'une capacité stratégique ASM, mais se concentrer sur l'aspect tactique de la question et n'accepter en outre que les seules missions de surveillance susceptibles d'être exécutées avec le même matériel.

[22] Pour de plus amples renseignements sur la question, voir les *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 21 juin 1982, pp. 34:8, 34:16-19, 34:30-32.

Chapitre V

LES BESOINS DE MATÉRIEL

Le Canada et les menaces de type maritime

Mise à part l'éventualité peu probable d'une percée technologique majeure dans le domaine des armes à rayons laser et à particules, le Canada affrontera, dans trente ans, les mêmes menaces que les puissances navales modernes font actuellement peser sur lui. Les armes seront peut-être plus rapides et plus difficiles à détecter, auront des rayons d'action plus étendus ou une capacité accrue d'autodéfense, mais elles ne différeront sans doute pas beaucoup de celles d'aujourd'hui.

Voici quelques-unes des menaces auxquelles le Canada pourrait être confronté depuis la mer: attaques par des sous-marins lance-missiles balistiques (SSBN); attaques de navires lance-missiles et porteurs d'avions; opérations amphibies de petite ou de grande envergure contre notre littoral ou des avant-postes; perturbations du transport maritime, et minage de nos ports ou des passages obligés. Par ailleurs, la circulation normale des navires marchands étrangers au large de nos côtes et dans nos ports pourrait également donner lieu à des désastres, à des frottements ou à des inconvénients. Ces incidents pourraient parfois nuire à la santé et au bien-être économique des Canadiens, ou compromettre les droits et revendications maritimes de notre pays.

Une riposte canadienne appropriée

En choisissant les navires dont il aura besoin pour répondre à diverses menaces éventuelles, le gouvernement doit sans doute tenir compte du facteur coût, mais, comme le disait le vice-amiral John Allan, il faut, pour dissuader efficacement l'adversaire et être capable de riposter, le cas échéant, à ses menaces, que le système d'armement acheté soit 'utilisable au combat, c'est-à-dire qu'il soit apte, dans des limites raisonnables, à survivre dans un environnement hostile . . . (et) il doit posséder une puissance d'attaque à la mesure de cet objectif.'[1] Si on se contentait de construire ou d'acheter des navires et des avions de guerre capables uniquement de faire respecter les revendications territoriales du Canada en temps de paix, surtout répondant aux demandes des autres ministères, on ne donnerait pas au Commandement maritime le moyen de défendre les intérêts du Canada dans des conflits bilatéraux, ni de contribuer utilement à une alliance.

[1] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 27 janvier 1983, p. 39:26.

Une autre raison pour laquelle les forces militaires ne devraient pas être conçues d'abord en fonction de leurs missions de temps de paix, c'est que celles-ci sont mieux assurées par des organismes civils appuyés par des militaires placés sous leur direction. Traditionnellement les forces armées n'interviennent dans les affaires intérieures du Canada que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles et, même alors, seulement à la demande expresse des autorités civiles. Le sous-comité accepte ce principe; il ne voudrait pas qu'on s'en écarte.

Le sous-comité recommande que tout l'équipement acquis pour le Commandement maritime soit conçu essentiellement pour l'exécution de tâches précises de temps de guerre. Les missions de temps de paix seraient alors des missions auxiliaires comme c'est aujourd'hui le cas.

Le nombre des plates-formes joue un rôle important dans l'effort de défense du vaste littoral canadien et des immenses zones d'approche de l'Amérique du Nord. Ses seules forces de défense côtière permettraient sans doute au Canada de s'acquitter de ces deux missions et de faire face du même coup à la plupart des menaces qui lui viendraient de la mer, à l'exception d'attaques par missiles à long rayon d'action, balistiques ou de croisière. Le sous-comité rejette cependant cette option jugée par lui trop limitative. Le Canada devrait toujours être prêt à intervenir dans des circonstances qui l'obligeraient à utiliser une force maritime loin de ses eaux territoriales. Des unités navales canadiennes ont participé à la guerre de Corée et à l'opération de maintien de la paix à Suez, par exemple.

Les opérations lointaines comportent normalement le déploiement de grandes unités, mieux équipées et plus complexes que celles dont aurait besoin une force exclusivement côtière. D'autant plus que, membre de l'OTAN, le Canada a contracté certains engagements, notamment celui de fournir des unités capables d'autres missions. Ces navires étant très coûteux et notre budget limité, plus le prix unitaire est élevé, moins on peut en construire. Mais si les qualités manoeuvrières accrues de navires plus perfectionnés justifient une telle réduction, l'équilibre à établir reste délicat. Par exemple, le Canada aurait tort de consacrer la totalité de ses investissements en matériel à des plates-formes destinées principalement à l'exécution de nos missions au sein de l'OTAN où il verrait la meilleure façon de protéger sa souveraineté et de contribuer à la défense maritime de l'Amérique du Nord.

Équilibrer le potentiel et la composition d'une flotte assez souple pour atteindre des objectifs précis, relève en dernière analyse d'un certain arbitraire. Mais ce choix peut être fait avec une certaine confiance s'il tient vraiment compte des facteurs critiques suivants: forces et faiblesses des différentes plates-formes; zone pouvant effectivement être patrouillée par les diverses plates-formes dans un temps donné; fréquence souhaitable des patrouilles dans telle ou telle zone; origine probable d'une attaque de tel ou tel genre; efficacité combinée des différents systèmes d'arme ou nombre d'unités d'un type quelconque de plate-forme aptes à compenser les défaillances des autres types. Le sous-comité ne se juge pas compétent pour trancher ces questions. Les militaires ne lui ont d'ailleurs pas communiqué les résultats d'études à ce sujet, à supposer que de telles études existent. Les suggestions qui suivent ont donc un caractère indicatif et non limitatif. Elles s'inspirent néanmoins des témoignages des experts qui ont comparu en grand nombre devant le sous-comité depuis seize mois.

Le potentiel et la composition de la flotte

À l'exception d'une déclaration faite au sous-comité par le ministre de la Défense nationale selon laquelle le conseil des ministres a décidé qu'il nous fallait vingt-quatre frégates[2], le gouvernement n'a jamais justifié en public le potentiel et la composition de la flotte qu'il souhaite pour le COMAR. Les avis des militaires au gouvernement n'ont pas davantage été rendus publics. Le sous-comité ne dispose donc d'aucun point de répère (ou de critique) officiel. Dans l'ensemble, les témoins sont d'accord pour affirmer que le nombre actuel de contre-torpilleurs, de sous-marins et de LRPA représente seulement la moitié des grandes plates-formes de lancement dont le Canada aurait besoin pour remplir ses engagements courants. Comparativement aux quarante et une grandes plates-formes actuellement en service (vingt contre-torpilleurs, dix-huit Aurora et trois sous-marins), le vice-amiral Timbrell a avancé le chiffre de quatre-vingt deux[3] et le contre-amiral N.D. Brodeur de soixante-neuf à soixante-quatorze[4] par exemple. Dans un document rédigé pour le compte du sous-comité, le MDN voit dans la proposition Timbrell 'une estimation professionnelle honnête de ce qui est requis' et représente 'le minimum de potentiel dont la marine a besoin pour s'acquitter des missions et tâches que lui a confiées le gouvernement[5]'.

Même si la composition proposée varie beaucoup d'un témoin à l'autre, un consensus existe concernant les types de navires nécessaires. Tous ceux en effet, qui ont abordé la question ont proposé d'accroître le nombre d'avions LRPA; un seul a mis provisoirement en doute l'utilité d'acquérir des frégates; quelques-uns se sont demandés s'il était nécessaire d'avoir plus de sous-marins; tous ont réclamé des dragueurs de mines et, de façon implicite ou explicite, ont souligné le besoin d'une force maritime équilibrée. Certains ont parlé de vedettes de patrouille rapides ou d'avions patrouilleurs côtiers. Un examen plus approfondi des tâches confiées à chaque type d'arme nous aidera à les classer par ordre d'importance et à établir combien il en faut dans chaque cas.

a) Protection de la souveraineté territoriale.

La protection de notre souveraineté territoriale est d'une importance primordiale. En fournissant au COMAR un plus grand nombre d'unités capables de servir en temps de guerre, on lui permet du même coup de mieux s'acquitter des tâches de souveraineté qui lui sont confiées en temps de paix. Il ne faut pas oublier que, même si ces unités n'ont pas à être équipées de telles armes pour leurs missions de guerre, celles dont elles doivent s'acquitter en temps de paix impliquent, par exemple, la présence d'un canon de petit calibre sur les navires de surface, ou d'un canon ou de petites roquettes sur les avions, s'il fallait un jour 'montrer la force'.

---

[2] *Ibid.*, 19 avril 1983, p. 44:8.

[3] *Ibid.*, 26 mai 1981, pp. 18:12-13.

[4] *Ibid.*, 9 mars 1982, p. 23:18.

[5] Note de service du MDN en date de mai 1983 au sous-comité sénatorial sur la défense nationale intitulée: «le sous-comité sénatorial sur la défense nationale, proposition du vice-amiral Timbrell relative à la flotte», p. 1.

b) La lutte anti-sous-marine et l'escorte de convoi.

Le Canada doit notamment se doter d'une importante puissance anti-sous-marine et cela pour trois motifs: interdire l'entrée des eaux canadiennes aux bâtiments ennemis: conserver la maîtrise de l'océan de concert avec les forces américaines de protection de l'Amérique du Nord et établir un contrôle maritime conformément à la stratégie de l'OTAN. Le Canada pourrait cependant préférer diminuer l'importance de l'escorte rapprochée (plutôt que lointaine) des convois.

Le sous-comité estime que deux raisons étroitement reliées — d'autant plus convaincantes qu'elles sont complémentaires — justifient un réexamen de ce rôle.

Vient d'abord le coût d'acquisition des escorteurs dont il faudrait disposer en nombre suffisant pour assurer la protection rapprochée. En effet, de toutes les plates-formes dont le Canada pourrait envisager l'acquisition, la frégate de patrouille est sans conteste la plus onéreuse. Pour le prix d'une seule de ces frégates, et sans tenir compte du coût de son hélicoptère, on pourrait obtenir plus de deux sous-marins modernes à propulsion classique, ou près de huit LRPA Aurora.

La deuxième raison militant contre des investissements massifs dans les navires d'escorte rapprochée, est que l'on doute de plus en plus de l'efficacité du convoi traditionnel dans un conflit qui opposerait l'OTAN au Pacte de Varsovie. Selon les estimations officielles, il faudrait un minimum de 450 à 500 navires de la classe des frégates, comparativement au parc actuel de 274 à 306 (le premier chiffre est de l'OTAN, le deuxième de l'Institut international d'études stratégiques). Mais des calculs effectués pour le compte du sous-comité laissent penser que même 500 frégates seraient loin de suffire pour déplacer chaque mois, en convois de type normal, environ 1 800 navires d'approvisionnement et transports de troupes[6] depuis l'Amérique du Nord jusqu'à l'Europe pendant seulement quatre-vingt-dix jours. De plus, un grand nombre de frégates et de contre-torpilleurs auraient d'autres missions, par exemple la formation de barrages de lutte ASM et l'escorte des porte-avions de combat, ce qui les soustrairait du même coup à leur rôle d'escorteurs de convois.

Le sous-comité n'en conclut pas à l'impossibilité du réapprovisionnement de l'Europe, mais juge qu'il faudra, pour y arriver, recourir à autre chose que le convoi classique. L'OTAN devra peut-être, par exemple, compter davantage sur la mise en place préalable, de manière à réduire les convois et, partant, les besoins d'escorte. Il faudra peut-être donner plus de poids à la doctrine de défense ASM par zone, qui consiste à interdire aux sous-marins soviétiques le franchissement du passage GIUK ou, au sud, celui de la ligne des Bermudes. Il faudrait les détruire avant qu'ils n'arrivent à portée des navires alliés. Autre solution encore: interrompre le transport maritime jusqu'à ce qu'une défense de zone, combinée à des opérations d'attaque dans l'Atlantique nord, ait suffisamment réduit la force sous-marine soviétique pour permettre une navigation relativement sûre. Au lieu de petits convois accompagnés d'une escorte rapprochée, on pourrait constituer des groupes plus importants de navires marchands qui traverseraient une zone préalablement 'aseptisée' par les forces ASM et dont la couverture sur les flancs serait assurée par des écrans protecteurs éloignés, et survolée par des avions ASM.

[6] Estimation basée sur des données provenant de diverses sources.

Le sous-comité n'ose pas affirmer que la formation de convois classiques est périmée. Il ne soutient pas non plus qu'il soit possible de constituer une force maritime équilibrée au Canada sans prévoir la protection rapprochée des convois. Mais il reste convaincu que le Canada commettrait une grave erreur si la constitution de ses forces navales s'inspirait de l'hypothèse selon laquelle ce type de protection rapprochée constituerait nécessairement en temps de querre leur principale tâche. Pareille orientation aboutirait à la création d'une marine relativement modeste; vu le prix élevé des navires d'escorte de surface modernes capable d'opérer en haute mer, le Canada ne pourrait s'en offrir qu'un très petit nombre. Le sous-marin et l'avion patrouilleur à long rayon d'action sont bien plus à sa portée et peuvent être aussi efficaces que les navires de surface pour toutes les missions ASM, à l'exception de l'escorte de convoi rapprochée. Les sous-marins peuvent former des barrages et, utilisés en nombre suffisant, nettoyer les couloirs de navigation. Le Canada devrait donc acquérir les trois types de plates-formes ASM mentionnées et ne pas s'arrêter à un type particulier au point où il ne serait incapable, financièrement, de se doter des autres en nombre suffisant.

À l'emploi des frégates ASM dans un rôle d'escorte, on pourrait préférer, solution moins coûteuse, celui de navires marchands d'escorte, c'est-à-dire des porte-conteneurs capables de transporter un certain nombre d'hélicoptères ASM, voire dotés de moyens de défense anti-aériennes ou de missiles. Ce serait l'équivalent moderne des vieux croiseurs auxilaires. Aux Malouines les Britanniques ont montré que les hélicoptères pouvaient opérer à partir de bâtiments de ce genre. La Marine américaine fait l'essai d'un programme baptisé ARAPAHO dont l'objet est de mettre au point des conteneurs pouvant rapidement être montés sur le pont de navires de conteneurs pour constituer un pont d'envol. Ces navires, dotés en outre d'armes de défense, pourraient recevoir jusqu'à cinq hélicoptères et leurs équipages ainsi que les approvisionnements et l'équipement de vérification nécessaires. Le gouvernement pourrait peut-être songer à exiger de la société *CN Marine Inc.*, par exemple, qu'elle conserve en permanence sous pavillon canadien quelques navires porte-conteneurs destinés au commerce en temps de paix mais, en temps de guerre utilisables aux fins précitées.

c) Les menaces de surface.

Nos bureaux devront prêter plus d'attention aux menaces nées de l'intervention de navires de surface, ce qui n'est guère conforme à notre tradition. Il faut être prêt à affronter toute une gamme de menaces éventuelles, la diplomatie de la canonnière (par exemple) dans un différend concernant les pêches ou les limites territoriales ou tentative de débarquement amphibie, sans oublier les capacités actuelles de la marine soviétique dont il a été question au chapitre I.

La riposte aux menaces réelles ou potentielles suppose tout un éventail de moyens: des navires de surface pour neutraliser les efforts d'un autre pays qui voudrait intimider le Canada en installant des unités de surface dans les eaux canadiennes ou en tentant de les y faire passer; de petits patrouilleurs rapides porte-missiles destinés à opérer en-dehors de la haute mer, dans le golfe du Saint-Laurent par exemple ou les détroits de la côte ouest; des sous-marins aussi, dans l'éventualité d'hostilités ouvertes ou pour servir de puissante force de dissuasion; et, vu le succès de l'aviation argentine aux Malouines, des avions d'attaque basés à terre et équipés de missiles. S'il disposait d'une telle puissance pour mener ses opérations contre des navires de surface de guerre, le Commandement maritime pour-

rait plus facilement intervenir contre les navires marchands ou de pêches ennemis en cas d'hostilités.

d) La lutte contre les mines.

Comme nous l'avons souligné ailleurs dans ce rapport, le Canada *doit absolument* se doter d'une force anti-mines, compte tenu non seulement du danger que posent ces engins, mais surtout des stocks importants de mines et de la capacité de minage des forces soviétiques. Les tactiques qu'élaborent en ce moment les pays ayant une force anti-mines donnent à penser que, du point de vue coût-efficacité, la meilleure solution consiste à regrouper un petit nombre de chasseurs de mines perfectionnés et un nombre plus important de dragueurs de mines, chaque navire de chasse dirigeant et coordonnant les opérations de plusieurs dragueurs.

e) La formation.

Toute marine doit pouvoir soumettre ses officiers et ses sous-officiers, dès le début de leur carrière, aux pressions et au stress du commandement. Tous, officiers, sous-officiers et marins doivent aussi acquérir une certaine expérience de la mer afin de renforcer et non d'affaiblir la valeur combattante de l'unité de première ligne à laquelle ils seraient affectés. Il en va de même des forces de réserve. Ce n'est pas au moment où on rejoint une des unités opérationnelles de première ligne que l'on doit commencer à acquérir l'expérience et la formation qu'il faut, la raison-d'être de ces unités étant, au contraire, d'être toujours prêtes au combat. Les auxiliaires de la marine pourraient être utilisés à cette fin. L'idéal, cependant, serait d'avoir de petits navires relativement peu coûteux pouvant servir efficacement à des opérations de surveillance territoriale, de recherche et de sauvetage et autres tâches semblables en temps de paix, et se transformer en combattants en temps de guerre. Les sonars, l'équipement de navigation et les approvisionnements essentiels 'embarquables' proposés par F.M. McKee, de l'Association des officiers de marine, seraient particulièrement utiles en pareil cas. Les dragueurs de mines d'un modèle plus simple pourraient également tenir ce rôle, tout comme les petits patrouilleurs rapides armés.

Enfin, il faut se souvenir que dans un domaine aussi mouvant que celui de la défense, la perfection absolue en matière d'équipement est un leurre. La poursuivre trop assidûment entraîne des retards immenses, des hausses de coûts incontrôlables et, en dernière analyse, aboutit à l'échec. Vient le moment où le choix s'impose, avec toutes ses conséquences. Une force de défense n'est utile; en dernière analyse, que si elle est dotée d'un personnel professionnel ayant à sa disposition tout un éventail de matériel moderne et qui, en raison même de son professionnalisme, peut improviser. Il arrive un moment où il est plus important de donner à ce personnel des outils de travail adéquats que de chercher à prévoir toutes les circonstances possibles et imaginables. Avant l'événement, qui aurait, un instant, pu imaginer la guerre des Malouines? Un historien de la marine, M. Barry Hunt, a bien posé le problème:

> Dans des questions de ce genre, on ne peut jamais parer vraiment à toutes les éventualités. Tout ce que l'on peut faire . . . c'est d'instituer des programmes navals de

[7] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 15 juin 1982, p. 33:13.

construction et autres, prévoyant des effectifs permanents, compétents et bien motivés, capables de s'adapter éventuellement aux armes nouvelles et aux circonstances.[8]

f) Besoin d'une flotte mixte et d'une puissance navale équilibrée.

S'inspirant des remarques rapportées dans ce chapitre et dans les précédents, le sous-comité pense que le Canada devrait chercher à se doter d'une force maritime comprenant des navires de surface du modèle de la FCP, des hélicoptères ASM, des sous-marins classiques de haute mer, des avions patrouilleurs à long rayon d'action, des chasseurs et des dragueurs de mines, des vedettes de patrouille rapides, des avions d'attaque et des avions de patrouille côtiers, ainsi que des navires et auxiliaires opérationnels de soutien nécessaires. Cette énumération ne tient pas compte des besoins particuliers de l'Arctique, dont il sera question plus loin en raison des caractéristiques spéciales de cette région.

Chacune de ces plates-formes a des points forts et des points faibles. L'avion, par exemple, peut rallier une région donnée bien avant le bâtiment de surface ou le sous-marin; il peut aussi surveiller un rayon beaucoup plus étendu de l'océan en un temps donné. Par contre, les travaux d'entretien les immobilisent beaucoup plus longtemps que les navires et sous-marins et ils sont plus étroitement tributaires des conditions météorologiques. Le navire de surface a l'avantage de la polyvalence; il est moins sensible que l'avion aux variations du temps. En revanche, il est assez facilement détectable par l'ennemi et à moins d'être équipé d'armes anti-aériennes, anti-surface et anti-sous-marines extrêmement onéreuses, de systèmes de détection et d'équipement de contre-mesures électroniques, il est extrêmement vulnérable à toute attaque provenant de l'un des trois éléments. Le sous-marin classique, quant à lui, est l'un des moyens les plus efficaces de la lutte ASM. Des trois plates-formes principales considérées ici, il constitue aussi la menace la plus grave pour les navires de surface. C'est néanmoins avant tout une arme de position et le COMAR ne pourrait pratiquement pas l'utiliser pour ses missions en temps de paix, par exemple, recherche et sauvetage ou mise à bord d'un chalutier étranger d'inspection des pêches.

Opérant ensemble, les unités aériennes, de surface et sous-marines ne compensent pas uniquement leurs faiblesses mutuelles. Leur puissance totale est supérieure à la somme de leur puissance individuelle. C'est pourquoi il faut toujours chercher à équilibrer les éléments aériens, de surface et sous-marins lorsqu'il est question d'acheter du matériel militaire, d'autant plus qu'il ne serait pas prudent de mettre tous ses oeufs dans le même panier, puisqu'on ne saurait écarter la possibilité que des événements ou des conflits imprévus rendent l'une ou l'autre des plates-formes, de façon permanente ou temporaire, totalement inopérante. Il faut toujours se ménager une position de repli.

Armes, détecteurs et systèmes de communication

Les différents types d'armes, de détecteurs, de systèmes de communication et d'équipement de contre-mesures électroniques que transportent les plates-formes dont nous avons parlé sont aussi importants que ces plates-formes elles-mêmes. Dans ce domaine comme dans d'autres, les suggestions du sous-comité ne sont pas

[8] *Ibid.*, 23 février 1982, p. 21:17.

limitatives (et encore moins exhaustives). Voici les observations qu'il formule sur cette question:

a) Les navires de surface et leurs systèmes.

Le navire de surface destiné à opérer en dehors des eaux canadiennes, loin d'une protection aérienne basée à terre, doit être armé pour survivre à des menaces multiples. Avant tout il doit être équipé d'hélicoptères ASM conçus pour l'attaque et la défense. Le sous-marin, en effet, souvent aussi rapide voire plus rapide que le navire de surface, peut détecter son objectif jusqu'à 160 km et, opérant avec l'appui de satellites, d'avions et de navires de surface, lancer des missiles en plongée contre des adversaires situés à 500 km. Le navire de surface doit également posséder des sonars passifs de détection, à grande distance, probablement du type TACTAS, ainsi que des sonars capables de repérer un objectif et de conduire une attaque.

Le navire et l'hélicoptère ASM (qui serait équipé de son propre système de détection), doivent tous deux transporter des armes ASM, probablement des torpilles à tête chercheuse. Et pour donner aux torpilles embarquées une plus grande portée, elles seraient sans doute lancées par roquette.

Le navire de surface doit aussi être doté de missiles surface-surface pour se protéger contre d'autres unités navales de même genre. Il faut qu'il puisse se défendre contre les avions et les autres missiles, ce qui implique, au minimum, qu'il soit doté de missiles de défense à courte portée. Ces systèmes supposent la présence de radars perfectionnés ainsi que de contre-mesures électroniques pour brouiller ou dérouter les avions ou missiles attaquants. Les missions d'escorte qu'il serait appelé à exécuter obligent encore à l'équiper de missiles et de radars en vue de protéger d'autres navires contre une attaque aérienne, assurant ainsi une sorte de défense aérienne de zone. (Ces missiles auraient une plus grande portée que les missiles de défense a courte portée.) Un tel système d'armement requiert, de nos jours, une coque beaucoup plus grande que celle de la FCP envisagée. Cependant, on réussira peut-être à mettre au point des systèmes de défense aérienne de zones plus compacts avant les phases subséquentes de construction de cette frégate ou avant que le DDH-280 ne subisse son radoub de mi-vie. Les systèmes de transmission des données sont également essentiels et il serait extrêmement utile d'avoir des appareils de détection à l'infra-rouge. Il faudrait aussi à ces navires un canon qui lui permette de remplir des missions de protection du territoire et, au besoin, de bombarder la côte.

b) Le LRPA et ses systèmes d'armes.

Comme nous l'avons déjà signalé, l'avion patrouilleur à long rayon d'action, l'Aurora canadien, détecte et traque très efficacement les sous-marins. Il est équipé d'un système de transmission de données. Cependant, les avions actuellement en service auraient besoin d'une torpille ASM plus efficace et de moyens de protection contre les avions et les missiles. En plus de leur équipement de contre-mesures électroniques, ils ont probablement besoin d'un missile air-air. Il leur faudrait également un missile air-surface. Même s'ils ont été conçus pour lancer le missile Harpoon, ils n'en sont pas équipés. Si on commandait d'autres Aurora, il faudrait qu'il soit livrés tout équipés. On devrait aussi acquérir les missiles qu'il leur faut.

c) Le sous-marin et ses systèmes d'armement.

Le sous-marin moderne à propulsion mixte diésel-électrique est une plate-forme aux capacités manoeuvrières et à l'efficacité remarquable, grâce en partie à son invulnérabilité, en plongée, aux attaques de longue portée dirigées contre lui par des avions ou des navires. À la différence des navires de surface, il n'a pas besoin, pour se protéger, de la même gamme d'armes compliquées et de systèmes de détection. Par ailleurs, la construction d'un sous-marin classique revient beaucoup moins cher que celle d'un navire de surface de la taille d'une frégate. Grâce à l'automatisation et au petit nombre de fonctions à remplir à bord, il ne requiert que trente à quarante hommes d'équipage contrairement aux navires de surface auxquels il en faut deux cents ou plus. Ses moteurs diésel-électriques consomment beaucoup moins de carburant que les diésels et turbines des navires de surface modernes. Ses détecteurs sonars passifs lui permettent de repérer des cibles situées à plus de 100 km. Il peut être équipé d'un sonar passif remorqué à réseau qui augmente sa capacité de détection. Le rapport armes/tonneaux du sous-marin diésel-électrique est très élevé. Il peut transporter deux douzaines et plus de torpilles et de missiles mer-air, ou les deux. Les missiles sous-mer-surface dont disposent actuellement les forces navales de l'OTAN ont une portée de 180 km qui pourrait être portée à 500 km avec le développement d'une version sous-marine du Tomahawk. Les torpilles modernes guidées ou autoguidées peuvent être utilisées sur des distances variant de 35 à 50 km.

Le sous-marin moderne de haute mer de type classique peut rester en plongée de soixante dix à quatre-vingt dix jours et opérer indépendamment ou en équipe. Grâce à son Schnorkel il est rarement obligé de faire surface. Il peut plonger à des profondeurs de 300 mètres. En plongée, il peut atteindre des pointes de vitesse de 25 noeuds, bien que sa vitesse de croisière efficace soit de l'ordre de 11 noeuds. Marchant à très petite vitesse (inférieure à 4,5 noeuds), il fait si peu de bruit qu'il est virtuellement indétectable. En immersion peu profonde, il peut communiquer avec des navires ou des avions par l'entremise d'une antenne d'aileron ou, en plongée complète, d'une antenne réceptrice flottante de très basse fréquence. S'il s'agit de réduire au minimum la possibilité d'être repéré, il peut larguer un conteneur programmé qui transmettra à retardement des données et messages.

On peut confier au sous-marin à propulsion classique les missions les plus diverses. Très efficace comme plate-forme ASM, il constitue, sans doute, l'adversaire le plus redoutable des navires de surface et est d'une très grande efficacité contre tous les autres transporteurs de surface. Il est aussi fort utile pour les opérations de surveillance, de reconnaissance et de minage. Dans la lutte ASM, il pourrait rendre de grands services dans les opérations de barrage des points de passage obligé et de maintien de petites zones sûres. Ils peuvent aussi très aisément être mis à contribution pour la formation des unités ASM de surface et aérienne de puissances amies.

Son principal désavantage est d'être, par définition, une arme de guerre; à ce titre, sa participation aux tâches auxiliaires confiées au COMAR en temps de paix ne saurait être que minime. Son apport se limiterait alors à jouer éventuellement un rôle dissuasif important, à aider à la surveillance sous-marine et à la formation des forces ASM de surface et aérienne. Si le Canada décidait de se doter de nouveaux sous-marins, ceux-ci devraient être armés de torpilles et de missiles sous-mer-surface modernes. Selon les coûts, quelques-uns d'entre eux au moins

devraient être équipés de sonars remorqués en réseau. Un système de transmission des données propre à faciliter la coopération avec les deux unités de surface et aérienne devrait être jugée prioritaire. Les trois sous-marins canadiens OBERON, anciens mais encore utiles, devraient être équipés de torpilles et de missiles sous-mer-surface plus modernes.

d) Les avions d'attaque.

Nous avons déjà laissé entendre, en songeant à ce qui s'est passé aux Malouines, qu'il serait utile d'acquérir des avions d'attaque armés de missiles. Cette décision risque d'être onéreuse, même si on achetait des avions déjà construits, donc plus anciens. Néanmoins, après mûre réflexion, le sous-comité estime qu'elle mérite d'être bien étudiée. Entre temps, il serait souhaitable que quelques-uns des CF-18 déjà commandés soient modifiés comme ils le sont pour la Marine américaine de façon à recevoir des missiles Harpoon. Les escadrilles du Groupe aérien tactique et du Groupe de chasse basées au Canada pourraient comprendre quelques-uns de ces avions. Des unités de CF-18 seront régulièrement déployées jusqu'à Comox et Goose Bay, régions où elles pourraient jouer un rôle antinavire. S'il fallait un plus grand nombre d'unités, on pourrait en déployer d'autres à partir de Cold Lake et de Bagotville jusqu'aux bases aériennes des côtes atlantique et pacifique. En raison de son rayon d'action limité, cependant, le CF-18 serait incapable d'opérer très loin du littoral.

e) Les navires de patrouille et leurs systèmes.

Il suffirait que de petits patrouilleurs rapides soient équipés d'un bon radar, d'un bon système de communication et d'un canon de petit calibre pour être capables de remplir les tâches suivantes: formation des marins, réguliers ou réservistes, opérations de l'état-major du COMAR, patrouille côtière, surveillance du territoire, arraisonnement des navires de pêche et marchands ennemis en temps de guerre. Équipés, à plus grands frais, d'un radar plus perfectionné et de missiles surface-surface, ils pourraient constituer une force non négligeable de lutte contre des bâtiments de surface intrus, puisqu'ils sont difficiles à détecter, leurs missiles les rendant d'ailleurs assez dangereux à distance.

f) Les chasseurs de mines, dragueurs de mines, patrouilleurs côtiers et leurs systèmes.

Comme nous l'avons déjà signalé, les dragueurs et chasseurs de mines ainsi que les avions de patrouille côtiers pourraient protéger l'intégrité du territoire et arraisonner les navires ennemis à l'ouverture des hostilités. C'est pourquoi les dragueurs et chasseurs de mines devraient être munis de canons de petit calibre et les avions de patrouille côtiers de roquettes ou de canons.

Le cas spécial de l'Arctique

Le sous-comité a déjà constaté que les revendications du Canada relatives à l'Arctique ne sont pas universellement reconnues. Selon lui, donc, le Canada devrait appuyer sa cause en maintenant dans cette région une présence maritime importante. Notre pays doit pouvoir contrôler l'accès aux eaux arctiques et être en mesure d'y faire respecter ses revendications territoriales. En temps de paix, cette présence pourrait prendre la forme de brise-glace d'une capacité égale ou supé-

rieure à celle des navires marchands conçus pour le nord (et dont le nombre croîtrait probablement à mesure que s'intensifie l'exploitation commerciale de l'Arctique). Des brise-glace *Polar-8* capables d'opérer de neuf à dix mois par an dans ces eaux glacées seront très certainement indispensables au cours des cinq à sept prochaines années. Selon le vice-amiral A.L. Collier, Commissaire de la Garde côtière canadienne, le premier de ces navires 'pourrait entrer en service au printemps de 1989 si la construction était approuvée d'ici avril prochain (1983). Il est à noter cependant que d'après certaines projections, les expéditions de gaz à partir de l'île Melville pourraient débuter d'ici 1987.'[9] La surveillance aérienne est nécessaire lorsque les brise-glace ne peuvent opérer et elle complète utilement les opérations de ces derniers lorsqu'ils le peuvent.

D'ici la fin du siècle au plus tard, il faudra pouvoir opérer pendant douze mois par an si le capitaine (M.) T.C. Pullen (retraité) a raison de penser que 'la circulation pendant toute l'année de gros vracquiers brise-glace est inévitable.'[10] Pour être prêt, le Canada doit songer, soit à construire un brise-glace *Polar-10*, capable d'opérer toute l'année, soit à aménager une base permanente d'opérations dans l'Arctique, soit encore à réaliser ces deux projets à la fois. Plusieurs témoins ont soutenu que le Canada devait absolument assurer une présence douze mois par an dans les eaux arctiques, notamment le Général Jacques Dextraze, chef d'état major retraité, qui propose la création d'une base d'opérations arctiques pour répondre aux besoins des trois forces:[11] ' . . . je crois qu'il y a un besoin immense d'une présence continue dans le nord, formée de personnel régulier des forces armées et d'autochtones'.[12] Bien entendu, si on donnait suite à cette idée, comme le souhaite le sous-comité, il faudrait y inclure la Garde côtière du Canada.

L'avènement du sous-marin nucléaire risque de transformer l'Arctique en artère principale de transit pour ces bâtiments, ceux-ci pouvant par surcroît nuire au trafic maritime dans le nord. Or, à l'heure actuelle, la chasse aux sous-marins nucléaires sous la glace n'est possible qu'avec l'aide d'autres sous-marins nucléaires. Si le Canada voulait disposer de cette puissance, il lui faudrait s'aventurer dans l'achat extrêmement coûteux de tels sous-marins. Si les sonars de fond permettent de surveiller les mouvements des sous-marins, ils risquent d'être endommagés par les glaces. On doit aussi se rendre compte que l'installation et l'entretien d'un tel système dans des eaux aussi inhospitalières serait extrêmement onéreux.

Brise-glace et avions de patrouille répondent à la plupart des besoins du Canada dans l'Arctique en temps de paix. Des contre-mesures de nature purement militaire seraient donc excessivement coûteuses. Faut-il y consentir? La réponse à la question est fonction de la perception, différente pour chacun, des menaces que posent en ce moment les sous-marins nucléaires opérant sous la glace.

Le sous-comité, quant à lui, estime qu'on réussirait pour le moment à surveiller le passage du nord-ouest en stationnant à son entrée et à sa sortie des sous-marins à propulsion classique. Bien entendu, les zones patrouillées changeraient selon la saison et les conditions de la glace. N'ayant obtenu que des informations

[9] *Ibid.*, 23 novembre 1982, p. 35:11.

[10] *Ibid.*, 1er février 1983, p. 32:7.

[11] *Ibid.*, 8 février 1983, pp. 39:6, 8,12 et 13.

[12] *Ibid.*, p. 39:13.

fragmentaires sur les coûts d'installation de sonars mouillés au fond de la mer, le sous-comité ne fera aucune recommandation à leur égard; il se contente de signaler qu'un tel système serait souhaitable dès lors que son coût d'installation ne compromettrait pas le renouvellement de la force maritime ni l'adjonction d'autres éléments, et à la condition que le bruit et le frottement des glaces ne lui ôtent pas toute efficacité pour des périodes assez prolongées. Mais si les sous-marins nucléaires transitaient de plus en plus fréquemment par les eaux de l'Arctique, le Canada devrait peut-être songer à s'en doter. La seule façon dont il pourrait se le permettre, sans doute, serait de persuader un allié de lui en céder quelques-uns, quitte à passer avec ce pays un contrat pour leur entretien. Cette solution nous éviterait d'avoir à supporter le coût d'achat élevé de nouveaux sous-marins nucléaires et à installer l'infrastructure nécessaire. Ou bien, à moins qu'il préfère laisser la voie libre aux sous-marins nucléaires, le Canada pourrait faire appel à un allié possédant des bâtiments nucléaires et lui demander de surveiller l'Arctique pour notre compte. Cette solution ne va pas sans dangers réels, cependant, les revendications du Canada sur les eaux de l'Arctique étant contestées par certains de ses alliés. Il serait par exemple un peu étrange de prier les États-Unis de défendre nos intérêts dans le nord alors que, selon le vice-amiral Timbrell,

> Une instruction nautique du gouvernement américain déclare que les eaux au nord du 60e — c'est-à-dire approximativement à la hauteur de la baie d'Hudson, pour donner un point géographique de référence; les eaux du Passage du Nord-Ouest et les eaux conduisant à ce passage — sont, aux yeux des États-Unis, des eaux internationales et non pas des eaux nationales canadiennes. Ils ne contestent pas nos revendications territoriales, mais notre contrôle du passage par ses îles . . . , comme le font d'ailleurs la France et la Russie.[13]

Le sous-comité estime qu'il n'y a pas de raison contraignante d'acquérir des brise-glace pour le COMAR. Tous les témoignages qu'il a recueillis donnent à penser que ces bâtiments seraient inefficaces comme plates-formes de lancement d'armes. Rien ne justifie, par conséquent, une modification des dispositions actuelles qui font relever la flotte de brise-glace du Canada de la Garde côtière. Si les circonstances changeaient et qu'il devînt souhaitable d'armer les brise-glace soit d'hélicoptères ASM, soit de missiles par exemple, le COMAR pourrait confier à des équipages spéciaux le service des systèmes d'armes embarqués. Néanmoins, le sous-comité estime que le COMAR devrait toujours avoir à sa disposition un groupe de ses propres officiers et de marins familiers des conditions et des exigences de la navigation dans l'Arctique.

Le sous-comité recommande que l'on prenne l'habitude de détacher régulièrement une partie du personnel du COMAR auprès de la Garde côtière pour s'entraîner à la navigation dans l'Arctique.

Le matériel actuel de la force navale

Comme nous l'avons déjà signalé, nos forces maritimes ne sont pas en mesure de remplir leurs obligations. La plupart des estimations donnent à penser qu'elle ne disposeraient que de la moitié environ des grandes plates-formes nécessaires.[14] C'est l'aboutissement d'une évolution dont le début remonte aux années 60, date à

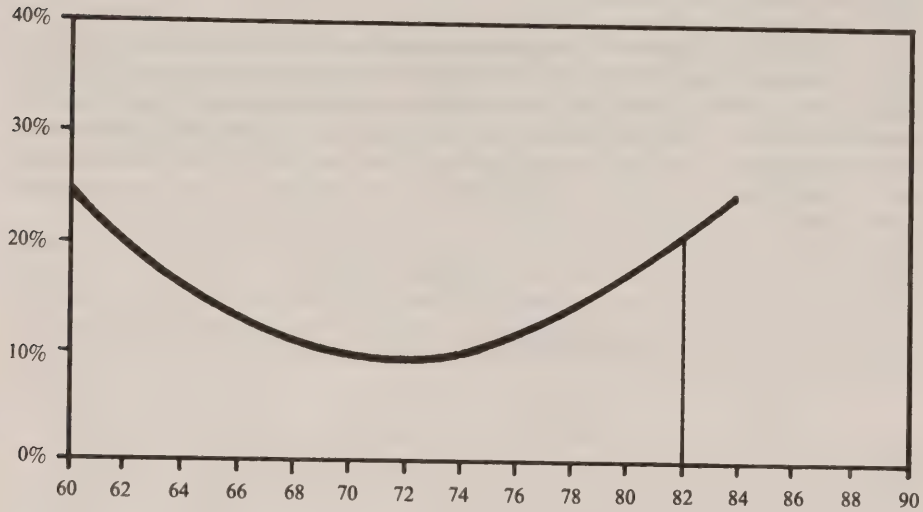
[13] *Ibid.*, 26 mai 1981, pp. 18:13-14.

[14] Voir chapitre V, page 51.

laquelle les fonds mis à la disposition du MDN pour les biens d'équipement tombaient à des niveaux totalement inacceptables. Le graphique 1, extrait de l'*Exposé du ministre sur le budget de la Défense pour 1983-1984*,[15] illustre bien ce qui s'est produit:

GRAPHIQUE 1

PROGRAMME D'IMMOBILISATIONS
EN POURCENTAGE DU BUDGET DU MDN



C'est aux époques où la détente semblait possible, que des gouvernements canadiens successifs négligeaient davantage la défense. On se persuadait alors de l'existence 'd'une volonté accrue de régler par voie de négociation les problèmes opposant l'est et l'ouest'.[16] Perspective qui poussait à l'optimisme. On ne parlait plus guère de conflit: les négociations SALT semblaient progresser. On assistait au recul de la bipolarisation sur la scène internationale[17] allant même jusqu'à prédire la stabilité accrue de la dissuasion nucléaire'.[18]

Puis survinrent l'affaire de l'Angola avec l'argumentation de l'activité soviétique autour de la Corne de l'Afrique; l'échec de SALT II, l'invasion de l'Afghanistan, la loi martiale en Pologne. Les relations est-ouest se retrouvent placées sous le signe de l'affrontement. Les crises pétrolières successives et la récession mondiale ont ébranlé la confiance dans le système économique international et semé le désordre dans les économies nationales. Brusquement le danger plane de nouveau sur le monde.

---

[15] *Op. cit.*, p. 34. Ce document en date du 15 mars 1983 a été déposé au Comité permanent des affaires extérieures et de la défense nationale de la Chambre des Communes.

[16] *La défense dans les années 70*, p. 5.

[17] *Ibid.*, p. 1.

[18] *Ibid.*, p. 4.

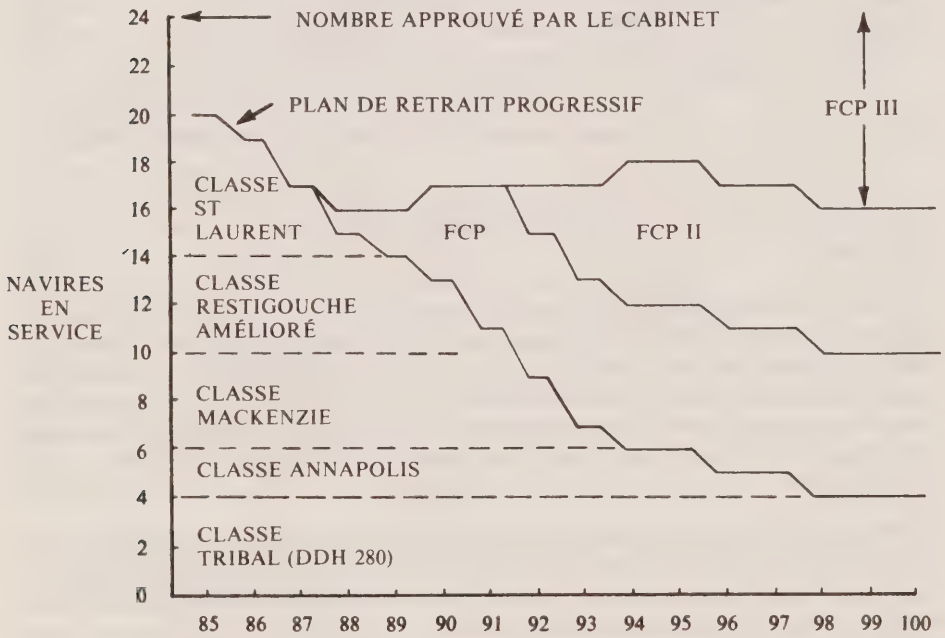
Reconnaissons au gouvernement canadien le mérite d'avoir cherché à s'adapter à la nouvelle situation en adoptant divers programmes de remplacement du matériel militaire. Le MDN a, lui-même, fait preuve d'une grande compétence administrative en augmentant la part de son budget affectée aux programmes d'équipement. Mais la dégradation de notre potentiel militaire était arrivée à un point tel que compte tenu des contraintes budgétaires actuelles, il est apparu impossible d'y apporter des correctifs véritablement utiles.

Les perspectives d'avenir

Le graphique 2 illustre les projections actuelles de dépenses à long terme du MDN. On constate que nos forces maritimes de surface continueront de s'affaiblir jusque vers la fin des années 90. La courbe se stabilisera ensuite à seize frégates (une réduction de 20 p. 100 par rapport au nombre actuel de navires de surface anti-sous-marins). Mais cette stabilisation présuppose elle-même l'approbation par le gouvernement des phases ultérieures du programme FCP, ce qui n'est pas encore fait.

GRAPHIQUE 2

FLOTTE DE SURFACE ASM PROJETÉE



Le graphique 2 indique aussi le nombre d'unités de surface dont disposerait le Canada si ces programmes complémentaires n'étaient pas approuvés. La date prévue pour la réforme des navires plus anciens tient compte du DELEX. Les plans de radoub de mi-vie des Aurora et de remplacement des trois sous-marins ne sont pas plus précis que les phases subséquentes du programme de la FCP. Compte tenu des dépenses projetées, on ne semble pas prévoir une augmentation du nombre de l'une ou de l'autre de ces plates-formes.

Dans l'hypothèse la plus favorable — augmentation réelle de 3 p. 100 du budget de la défense jusqu'en 1987, pourcentage plus élevé du total affecté aux dépenses en capital et approbation du programme de la FCP et de ses phases subséquentes — on peut prédire que d'ici le milieu des années 90 le COMAR disposera de moins de navires et d'avions qu'à l'heure actuelle. Il faudra attendre jusqu'à l'an 2007 pour que le plan à long terme de dépenses d'immobilisations du MDN nous permette de disposer d'un nombre équivalent de grandes plate-formes majeures (LRPA, frégates et sous-marins).

On pourra soutenir que le nombre a fait place à une capacité accrue. À notre avis, cet argument est spécieux. Certes, la capacité des navires s'est, dans l'ensemble, améliorée, mais cela est tout aussi vrai de la flotte de nos éventuels ennemis, qui ont réussi, eux, à accroître le nombre de leurs unités. Compte tenu des plans actuels et de l'insuffisance de nos forces maritimes, le COMAR ne pourra, tout au plus, que conserver sa puissance relative de riposte.

Le nombre revête, par lui-même, une certaine importance: navires, avions ou sous-marins ne sont que des moyens de transport de l'armement en lieu et temps utiles. Le nombre de ces plates-formes doit être raisonnablement proportionnel à la superficie de la région à défendre. Autrement, et quelque perfectionnées que soient les plates-formes dont on dispose, si nous arrivions à mettre en place l'arme qu'il faut au bon endroit et au bon moment ca ne saurait être que l'effet d'un heureux hasard.

Si nos forces maritimes se trouvent aujourd'hui dans une situation si peu reluisante, c'est que nous n'avons mis aucun navire de guerre en chantier depuis quinze ans et à peu près rien construit depuis vingt ans; en outre, aucun rajustement des budgets de défense n'est venu corriger cette situation. Le pays fait aujourd'hui face aux deux problèmes suivants: remplacer immédiatement la presque totalité de sa flotte, et résoudre à court terme la question du nombre insuffisant d'unités tout en poursuivant un objectif à plus long terme soit l'acquisition de plates-formes plus perfectionnées.

Planifier l'avenir

On ne s'en tirera pas facilement. L'équipement des Forces maritimes du Canada exige des engagements de crédits énormément accrus. Elles en ont besoin tout de suite sans préjudice pourtant des besoins des forces aériennes ou terrestres, si l'on ne veut pas que celles-ci dégénèrent à leur tour. Il est clair que le mode de financement actuel est mauvais et que rien ne permet de croire qu'il cessera de l'être.

Les décisions à prendre maintenant doivent reconnaître l'incapacité de nos forces maritimes à remplir leur mission; il faut déterminer le nombre et la nature des unités devant composer la force de surface; tenir compte également de la nécessité de pallier rapidement le nombre insuffisant d'unités et fixer un échéancier pour la réalisation de ces objectifs. Dix ans au moins se seront écoulés d'ici là parce que toute décision d'acquisition prise aujourd'hui ne déboucherait sur la production d'un prototype que dans trois à cinq ans. Ensuite il faudra passer les commandes de manière à réaliser plus rapidement, sinon l'équilibre souhaité, du moins une amélioration tangible de la qualité et de la quantité. Après quoi le gou-

vernement devra décider de combien il pourra, de façon réaliste, augmenter aux sommes déjà prévues au budget de la défense et combien le ministère de la Défense peut effectivement en absorber à court terme.

Une flotte modèle

Maintenant que les besoins ont été inventoriés, nous pouvons aborder les questions touchant le potentiel de la force maritime, sa composition (combien d'unités de chaque arme?), les priorités (lesquelles faudrait-il acquérir, dans quel ordre et pourquoi?) et le financement.

Pour toutes les raisons énumérées au début de ce chapitre, les suggestions que nous faisons sur l'armement et la composition de la flotte n'ont rien de définitif et n'ont pas à nos yeux la force de recommandations. Celles-ci ont été regroupées à la fin du chapitre; elles n'entendent pas fixer la composition ultime de la flotte, mais seulement fournir certaines orientations.

a) La puissance maritime souhaitée et son coût.

Selon le sous-comité, la politique canadienne de défense maritime doit avoir pour premier objectif de créer, d'ici douze ans, une force navale équilibrée. Cette politique devrait viser, d'une part, à fournir au COMAR environ deux fois plus de grandes plates-formes qu'elle n'en possède à l'heure actuelle, et d'autre part, à pallier rapidement l'insuffisance actuelle de potentiel et d'unités tout en constituant une force équilibrée.

En cherchant à fixer le coût de sa proposition, le sous-comité est parti de l'hypothèse selon laquelle certaines des activités prévues, — le programme de la FCP et ses phases ultérieures et le remplacement de nos trois sous-marins et des hélicoptères ASM, par exemple — sont déjà incorporés dans le poste des dépenses d'immobilisations. Le coût des autres plate-formes s'ajoutera aux dépenses déjà prévues. Il faudra nécessairement dépenser davantage pour remettre rapidement sur pied un élément critique, peut-être *le* plus critique, de notre défense nationale, savoir la force navale, qu'on a laissée se dégrader au point qu'elle n'est plus en mesure de remplir ses tâches. L'argent est difficile à trouver, nous le savons, mais il en faut pour atteindre cet objectif.

Nous proposons qu'à compter de 1984-1985, un montant de 550 millions de dollars par an, en dollars constants de 1983, soit affecté pendant douze ans à l'achat de matériel pour le COMAR, ce qui donnerait au total 6,6 milliards de dollars d'ici 1996. Notre pays peut se permettre cette dépense et le MDN pourrait efficacement l'absorber. Cela représenterait une augmentation réelle de 7 p. 100 du budget de la défense, de 0,64 p. 100 du budget des dépenses nationales et une hausse de 0,2 p. 100 des dépenses de défense en pourcentage du PNB. Même alors le Canada resterait au dernier rang des pays de l'OTAN, à l'exception du Luxembourg (et de l'Islande, qui n'a pas de forces armées), au chapitre des crédits consacrés à la défense comparativement au PNB.

b) Matériel supplémentaire suggéré pour les forces maritimes.

Grâce à ces crédits supplémentaires, il serait possible de constituer une puissance maritime efficace, bien équilibrée et souple. En supposant que les plans

budgétaires courants prévoient remplacer ou moderniser selon le cas tout le matériel actuel du COMAR, l'injection de 5,9 milliards de dollars (en dollars constants de 1983), permettrait l'achat, d'ici 1996, des navires et avions *supplémentaires* suivants (incluant les coûts du programme), pourvu que les commandes soient passées dès 1984:

TABLEAU 5

Coût du matériel proposé en sus du Programme de remplacement actuel

Unités	Matériel	Coût en millions de dollars
17	sous-marins (type allemand 2000 ou l'équivalent)	3 315 $
18	Aurora	1 125
4	chasseurs de mines (modèles de l'OTAN ou l'équivalent)	400
9	dragueurs de mines	265,5
12	patrouilleurs rapides	480
10	hélicoptères ASM	280
		5 865,5[19]

Avec les 735 millions de dollars restants, le CF-18 pourrait être modifié pour recevoir les missiles Harpoon; on pourrait en outre acheter de l'équipement pour trois navires d'escorte marchands et du matériel de formation et des installations supplémentaires pour les divisions de la marine de réserve (voir le chapitre VIII); installer des armes anti-air et anti-surface sur les dix contre-torpilleurs propulsés à la vapeur les plus récents et améliorer les systèmes de détection.

Le tableau 6 constitue un état comparatif de la situation actuelle et de celle de 1996, avec et sans modification de la politique actuelle d'équipement.

[19] Le MDN a donné pour chacune des plates-formes les estimations suivantes (en millions de dollars):

- Frégates:	520	- LRPA:	49
- Navires de soutien opérationnels:	130	- MRPA:	14
- Sous-marins:	195	- Hélicoptères ASM	28
- Dragueurs de mines:	29,5		

S'appuyant sur ses recherches, le sous-comité estime que le programme des chasseurs de mines coûterait 100 millions de dollars et celui des navires de patrouille rapides 40 millions de dollars. Il a décidé de retenir un chiffre moins élevé pour le programme des frégates (485 millions de dollars) en raison des coûts non susceptibles de se répéter dans le cas d'une production en série, et un chiffre plus élevé pour les LRPA (62,5 millions de dollars), de manière à inclure dans ce programme le coût d'une unité additionnelle polyvalente de contrôle du matériel d'avionique (VAST) pour l'entretien d'un plus grand nombre de CP-140 sur la côte ouest, et leur dotation en systèmes de missile air-air et air-surface.

TABLEAU 6

La Force maritime actuelle comparée aux forces éventuelles de 1996

TYPE	FORCE NAVALE ACTUELLE	1996 BUDGET INCHANGÉ	1996 PROPOSITION DU SOUS-COMITÉ
Navires de surface ASM	20	15 + 2 construction*	15 + 2 construction*
Sous-marins	3	3	20
Navires de soutien logistiques	3	3	3
Navires de soutien de plongée	1	1	1
Chasseurs de mines	0	0	4
Dragueurs de mines	0	0	9
Navires de patrouilles rapides	0	0	12
LRPA	18	18	36
Avions de patrouille côtiers	18	18	18
Hélicoptères ASM	35	35	45
Avions d'attaque	0	0	84**
Navires marchands d'escorte	0	0	3

* Le nombre de ces deux modèles se stabiliserait à 16 en 1997-1998

** Les CF-18 équipés du Harpoon, pris du Groupe aérien tactique et du Groupe de combat

c) Les avantages de la proposition du sous-comité.

La force navale que nous proposons disposerait, en 1996, de près de deux fois plus de grandes plates-formes (navires de surface ASM, LRPA et sous-marins) actuellement en service ou prévues, et de deux douzaines de plates-formes de moindres dimensions. Elle donnerait une nouvelle dimension à notre potentiel de guerre, grâce aux mesures de lutte anti-mines et aux navires de surface. Le Canada disposerait ainsi d'une puissance non négligeable avec laquelle il pourrait répondre seul aux menaces maritimes éventuellement dirigées contre lui, à l'exception d'une attaque de missiles nucléaires. Il pourrait aussi affecter un plus grand nombre de grandes plates-formes aux opérations de l'OTAN et concentrer sur la côte est toutes les forces utilisées à cette fin. Les planificateurs ne seraient plus tentés (comme ce serait peut-être le cas aujourd'hui) de renoncer à défendre la côte ouest. Les forces qui y seraient regroupées pourraient donc être énormément et constamment renforcées. La composition proposée nous permettrait de multiplier les patrouilles aériennes dans l'Arctique pour surveiller notre territoire.

Ajoutons que notre proposition ne précise pas dans quel sens il faudrait orienter la croissance au-delà de 1996. Si elle était adoptée, cependant, le COMAR et les industries de défense pourraient acquérir l'expérience de la mise en service et la construction de toute une gamme de plates-formes. Il serait plus facile ensuite de savoir où mettre l'accent.

Grâce aux diverses plates-formes suggérées, le COMAR pourrait adapter les forces affectées à l'est et à l'ouest aux circonstances particulières de chacune de ces côtes. Il serait normal, par exemple, que la flotte de l'ouest compte un nombre relativement plus élevé de sous-marins et de patrouilleurs rapides que celle de l'est, dont l'une des tâches serait de réapprovisionner les forces européennes, ayant à sa disposition le gros des navires de surface ASM et tous les navires marchands d'escorte. Les LRPA pourraient être affectés à raison de deux tiers à la côte est et d'un tiers à la côte ouest. Même en appliquant cette formule, on triplerait le nombre de LRPA sur la côte ouest.

La force d'intervention que nous proposons contre les mines demande explication. Le sous-comité s'attend que seuls les quatre chasseurs de mines seront dotés en permanence de personnel des forces régulières, afin de réduire au minimum le besoin de personnel permanent additionnel.[20] Plusieurs des neuf dragueurs de mines seraient affectés à la Garde côtière en temps de paix, notamment pour les opérations de recherche et de sauvetage. Les autres seraient affectés à la réserve navale et serviraient aussi de navires d'écoles. On suppose que trois groupes de bâtiments de lutte contre les mines pourraient être formés à partir de cette force de treize navires autour d'un chasseur de mines. En ne faisant pas entrer en ligne de compte le quatrième chasseur de mines nous avons voulu prévoir la nécessité de grosses révisions ou réparations, et de la possibilité de convertir des navires civils en dragueurs de mines en cas d'urgence.

En temps de paix, certains des navires de patrouille seraient également affectés à la Garde côtière et d'autres à la réserve, la force régulière n'ayant à trouver du personnel qu'en très petit nombre. Les navires marchands d'escorte n'aurait pas besoin en temps de paix d'effectifs supplémentaires bien qu'il faudrait entraîner du personnel à les utiliser. Pour les avions d'attaque cette politique n'avait guère de répercussions sur ce plan, le nombre de CF-18 en service ne variant pas, même si on allait équiper certains d'entre eux de systèmes d'armes supplémentaires.

Des trois options proposées au graphique 3, celle du sous-comité est la plus propre à combler rapidement l'écart actuel entre nos ressources et nos engagements. Elle pourrait être complètement appliquée dès 1996, dans l'hypothèse d'une hausse des dépenses de 550 millions de dollars par année. Aucune des autres options ne permettrait d'atteindre ces deux objectifs.

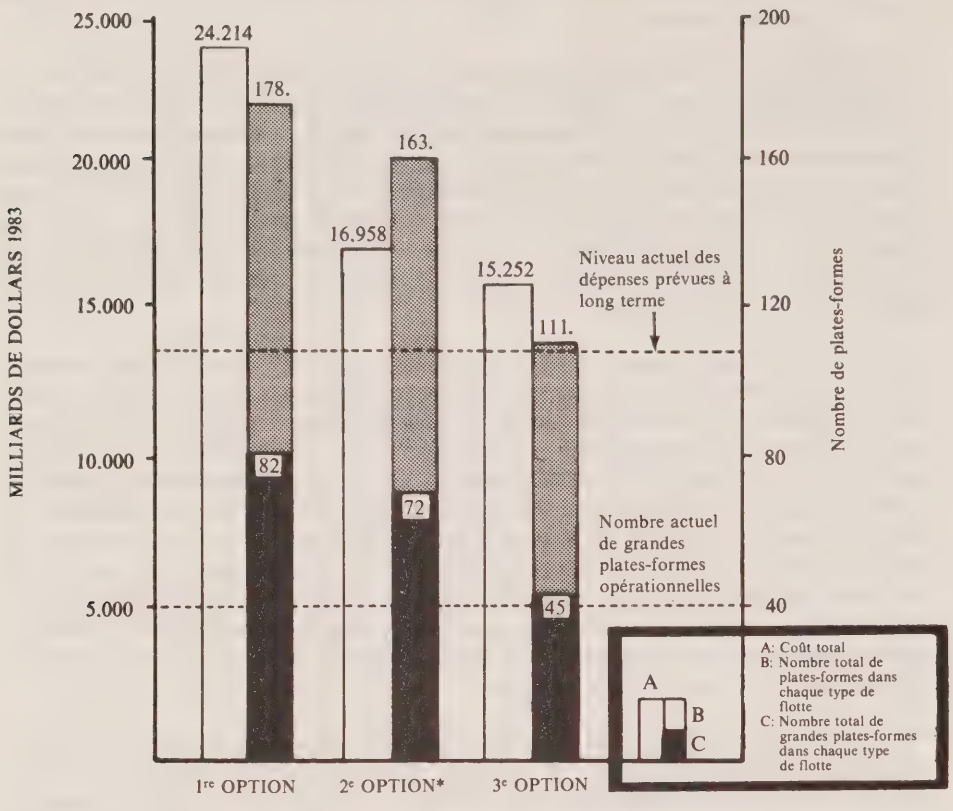
d) Retombées financières et répercussions sur l'emploi.

Il importe de noter que la construction de cette force maritime dont nous avons tant besoin auraient d'importantes retombées économiques. En effet, pratiquement toutes les plates-formes proposées seraient construites au Canada, à l'exception de l'Aurora, qui serait encore construit par Lockheed aux États-Unis,

[20] Voir chapitre VII, p. 83, pour des détails sur les répercussions en matière de personnel.

GRAPHIQUE 3

COÛTS ET RÉSULTATS COMPARÉS
DE TROIS TYPES DE FLOTTES



*(Option du sous-comité)

NOTES:

(1) Le nombre de plates-formes, dans l'option du sous-comité, n'inclut pas les quatre-vingt quatre avions d'attaque ni les navires marchands d'escorte qui pourraient appuyer la flotte en cas d'urgence.

(2) En plus des divers petits bâtiments, chacune des trois flottes comprendrait les plates-formes suivantes:

	1re option	2e option	3e option
Frégates	36	16	24
Navires de soutien opérationnels	4	3	3
Sous-marins	10	20	3
Dragueurs de mines	12	9	—
Chasseurs de mines	—	4	—
Navires de patrouille rapides	—	12	—
LRPA	36	36	18
MRPA	40	18	18
Hélicoptères ASM	40	45	45

Voir la note de reunion 19, page 65, pour le prix unitaire. Dans chaque option, le prix de la flotte actuelle de dix-huit Aurora a été établi comme s'il s'agissait de matériel neuf.

(3) La 1re option correspond à la flotte proposée par le v.-am. Timbrell.

La 2e option correspond à la flotte proposée dans ce chapitre.

La 3e option correspond au plan à long terme du MDN

comme le furent les dix-huit premiers avions de ce type, et mis à part aussi peut-être les premiers sous-marins, jusqu'à ce que les chantiers navals canadiens se soient adaptés à leur construction et aient formé le personnel requis.[21] Dans chaque cas on pourrait obtenir, en retour, des compensations. Ces commandes profiteraient en effet non seulement aux industries de construction navale et aérospatiale, mais également à l'industrie de l'électronique et aux autres fournisseurs de pièces.

Ajoutons que la réalisation d'un programme de construction d'une telle envergure, échelonné sur douze ans, assurerait la stabilité à long terme des industries de construction navale et des industries connexes. Après quoi, même sans hausse du potentiel maritime, les navires en service subiraient le radoub de mi-vie et il faudrait songer à adopter un programme de remplacement à long terme. La force de seize navires de surface ASM envisagée, par exemple, comprendrait les DDH-280 qui atteindraient presque la fin de leur vie utile. Il en va de même pour les sous-marins Oberon à remplacer également. Tout cela créerait de nombreux emplois permanents. Pour M. Henry Walsh, président de l'Association des chantiers maritimes canadiens (ACMC), 'à chaque dollar dépensé au chapitre de la construction navale, correspondent deux autres dollars dépensés dans le secteur de l'alimentation, et ... (que) l'emploi est stimulé dans la même proportion'.[21] Les six FCP à elles seules, 'représentent 7 000 années-personnes de travail (sur une période de 10 ans)' et '24 000 années-personnes de travail pour les industries connexes, c'est-à-dire trois fois plus que pour les chantiers'[23].

Si les 6 FCP créaient 34 000 années-personnes de travail dans les chantiers navals pendant dix ans, le programme de construction proposé par le sous-comité créerait, au bas mot, 100 000 autres emplois dans la construction navale, l'aérospatiale et les secteurs connexes.

Comme nous l'avons indiqué, les deux ou trois premiers sous-marins d'une nouvelle classe seraient peut-être construits à l'étranger sur des modèles existants, ce qui en accélérerait l'acquisition. Pour réduire les délais de préparation et sachant qu'aux stades initiaux on manquera probablement de personnel pour la gestion de projets, il faudra peut-être procéder de la même façon bien que la construction se ferait au Canada.

Recommandations relatives au matériel

La plupart des propositions exposées dans le présent chapitre sont présentées comme des suggestions, notamment dans les domaines trop techniques où le sous-comité n'a pas la compétence voulue. Restent cependant divers autres questions où il estime pouvoir présenter en toute confiance des recommandations concrètes.

Pour éviter que l'état et la valeur combattante de nos forces maritimes continuent de se détériorer, le sous-comité recommande qu'en plus des crédits affectés au remplacement à l'unité du matériel actuel, une somme additionnelle de 550 millions de dollars, (en dollars de 1983) soit consacrée à

[21] Un chantier maritime canadien fabrique en ce moment des pièces pour des sous-marins nucléaires de la Marine américaine.

[22] *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 8 mars 1983, p. 40:6.

[23] *Ibid.*, p. 40:12.

l'achat de matériel pour le COMAR ce qui représenterait une hausse réelle de 7 p. 100 du budget de la défense, une augmentation de 0,64 p. 100 du budget national des dépenses et une hausse de 0,2 p. 100 des dépenses de défense en pourcentge du PNB.

Les recommandations du sous-comité concernant une flotte équilibére sont, par ordre de priorité:

- **que les contrats relatifs au programme de la FCP et aux phases successives de ce programme soient immédiatement adjugés;**
- **qu'une commande de dix-huit avions Aurora supplémentaires soit passée sans plus tarder afin de renforcer le plus rapidement possible le potentiel militaire du COMAR et de le doter d'une puissance permanente améliorée;**
- **que le COMAR soit doté d'importants moyens de lutte contre les mines;**
- **que le COMAR acquière un plus grand nombre de sous-marins diesel-électriques;**
- **que l'on acquière des navires de patrouille rapides lance-missiles;**
- **que les avions Aurora existants soient équipés de missiles air-air et air-surface, et que les Tracker portent des roquettes;**
- **que les sous-marins de la classe Oberon soient dotés d'un missile sous-mer-surface et d'un type de torpille plus moderne, et que les dix destroyers propulsés à vapeur du DELEX soient équipés d'un missile surface-surface et d'un système de défense rapprochée.**

Le sous-comité recommande que le MDN entreprenne tout de suite deux études qui seraient déposées au Parlement. La première comparerait les mérites respectifs d'un Groupe aérien tactique comportant des avions d'attaque anti-navires, ou de munir des CF-18 d'un Groupe de combat équipés de missiles Harpoon ou autres missiles air-surface. La deuxième étude examinerait dans quelle mesure le Canada serait capable de transformer un certain nombre de navires marchands pour qu'ils transportent les hélicoptères et autres armes nécessaires à l'escorte ASM.

Une mise en garde

Le Cmdre Hendy a signalé au sous-comité la citation suivante:

> Le besoin d'assurer le libre emploi des eaux contiguës à son territoire ainsi que de son plateau continental peut fort bien devenir la principale tâche du Canada en matière de défense. La création d'une puissance maritime considérable en temps de paix révolutionnera la façon de penser des dirigeants canadiens en matière de politique et de défense, mais cela pourrait fort bien se révéler la forme la plus avantageuse d'activité de défense au Canada pour le reste du siècle et pour une bonne partie du siècle suivant.[24]

[24] Brian Cuthbertson, *Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers*, cité par le Cmdre Hendy, *Délibérations du sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 22 mars 1983, p. 43:38.

Le sous-comité partage cet avis qu'il juge même exprimé sous une forme par trop conditionnelle. Ses membres désirent par conséquent souligner que même si on a attribué à chacune des recommandations ci-dessus un ordre de priorité, il n'en est aucune qui puisse être écartée sans risque.

Chapitre VI

LA POLITIQUE ET LES PROCÉDURES D'ACHAT

Les discussions qui ont eu lieu pendant les audiences du sous-comité consacrées aux achats de matériel militaire ont souvent porté sur la complexité des procédures actuelles, le temps qu'il faut pour franchir chacune des étapes et les délais qui s'ensuivent dans les opérations d'achat. Prenons l'exemple du Programme de la FCP: lorsque le contrat sera adjugé (probablement au cours de l'été 1983), il se sera écoulé près de six ans depuis l'approbation de principe de décembre 1977. Si l'on ajoute les trois années de travail qui ont précédé cette approbation et les quatre années qui nous séparent de la livraison de la première frégate, les premiers résultats se seront fait attendre douze ans — voire dix-sept ans si l'on considère toute la période depuis l'approbation jusqu'à la fin des travaux de construction des six navires prévus par ce programme. Élections et changements de gouvernement ont, certes, contribué à reporter les échéances. Néanmoins, selon M. Killick[1], 'il faut habituellement de sept à neuf ans . . . ' pour la conception d'un nouveau produit, et, d'après le Cmdre Ernest Ball, dans le cas d'une grosse unité navale[2], ce délai ne peut probablement être réduit que de deux ou trois ans.

Aux yeux du sous-comité, ces problèmes d'équipement se posent à deux niveaux: d'abord à celui des procédures, le choix du matériel conformément aux plans courants de la défense et aux formalités gouvernementales et ministérielles; ensuite, à celui des politiques, La façon dont procède le gouvernement pour mettre sur pied et maintenir des forces armées sur des périodes de temps relativement longues.

La procédure d'achat

Examinons d'abord les diverses étapes de cette procédure. On doit d'emblée reconnaître que leur complexité et leur longueur sont le prix que les contribuables et le gouvernement doivent payer pour une certaine tranquillité d'esprit. Si l'on simplifiait la procédure, par exemple en omettant certaines analyses ou études effectuées par les comités intra et interministériels ou en supprimant d'autres obstacles du même genre, on accélèrerait peut-être les prises de décisions, mais ce serait parfois au détriment de l'esprit de pondération qui doit les orienter et de l'harmonie entre l'intégration des impératifs de défense aux autres objectifs natio-

[1] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale*, 15 mars 1983, p. 42:16.

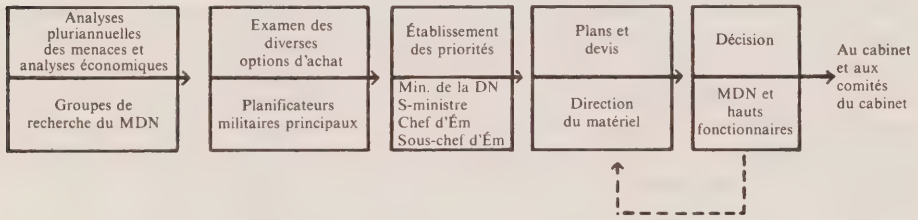
[2] *Idem.*

naux. Malgré tout, le sous-comité est d'avis qu'il faut réellement s'efforcer d'accélérer la procédure d'acquisition en l'isolant, dans une certaine mesure, des retombées électorales et des changements de gouvernements. L'économie de temps — entre 25 et 30 p. 100 — qu'on réaliserait en vaut bien la peine, sans préjudice toutefois de certaines précautions indispensables.

Actuellement, la procédure d'acquisition de matériel militaire comporte les étapes suivantes: s'appuyant sur des analyses poussées et l'inventaire du matériel requis pour répondre aux menaces qu'il perçoit,le MDN fixe les priorités que la Direction du matériel traduit en plans et devis. Une fois ceux-ci approuvés par la direction du ministère, le ministre saisi de son projet le Comité du Conseil des ministres chargé de la politique étrangère et de la défense pour en obtenir une approbation de principe, après quoi le projet est acheminé à un autre comité du cabinet, le Conseil du Trésor, qui doit aussi donner son aval. Le graphique 4 illustre, sous forme très simplifiée, les étapes internes d'approbation au MDN.

Graphique 4

LES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE D'ACHAT DU MATÉRIEL MILITAIRE: MDN

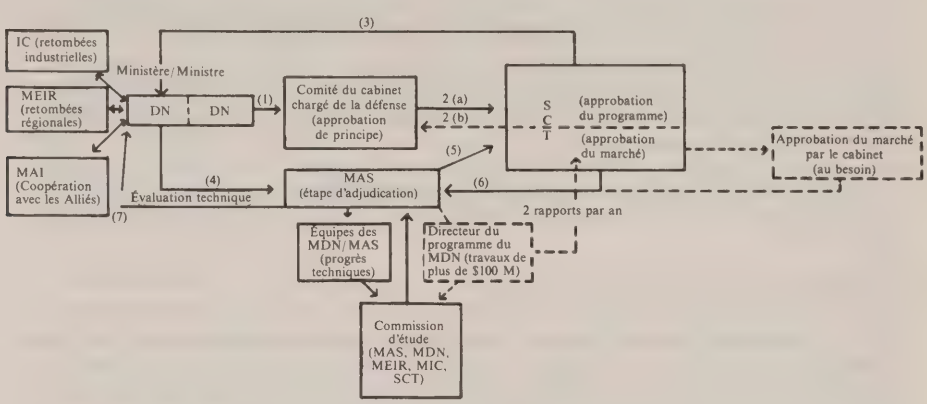


Jusque-là, d'autres ministères ont été consultés au besoin: les Approvisionnements et Services (MAS), pour faciliter les étapes ultérieures de la procédure, surtout pour les grands projets; l'Industrie et le Commerce/Expansion industrielle régionale (IC/MEIR), lorsqu'il faut tenir compte des retombées économiques pour le Canada ou certaines de ses régions, et les Affaires extérieures (MAE), s'il est question de coopérer avec des alliés.

Quand le Conseil des ministres et le Conseil du Trésor ont donné leur approbation, le MDN présente sa demande officielle au MAS. Une fois que celui-ci s'est assuré qu'aucune contrainte budgétaire ou autre ne risque d'entraver la mise en oeuvre du programme, il dresse un plan de commande et procède à l'adjudication. Cependant, avant l'intervention de celle-ci il faut une nouvelle approbation du Conseil du Trésor, parfois (comme dans le cas de la FCP) après une nouvelle étude en Conseil des ministres. Le MAS se charge de la gestion du marché, en étroite collaboration avec le MDN, notamment au chapitre des évaluations techniques. Tous les grands programmes sont examinés par une Commission d'étude formée de hauts fonctionnaires représentant tous les ministères en cause, y compris le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT), mais les grands projets de la Couronne qui entraînent des dépenses de 100 millions de dollars ou plus doivent, de surcroît, faire l'objet de deux rapports par an au SCT.

Graphique 5

LA PROCÉDURE GOUVERNEMENTALE D'ACHAT DU MATÉRIEL MILITAIRE



La politique d'achat

En dépit de leur complexité, réelle ou apparente, les diverses étapes de la procédure d'achat suscitent beaucoup moins de retards et de difficultés que les contraintes auxquelles les différents intervenants sont soumis. La procédure d'achat doit certes être consolidée, mais le vrai problème tient plutôt à l'indifférence manifestée par les gouvernements successifs à l'égard des questions de défense, à l'absence de plans réalistes à long terme, c'est-à-dire pour les quinze à vingt prochaines années; à la subordination des besoins de la défense à d'autres nécessités ou à des objectifs politiques plus pressants, aux longs intervalles d'inactivité entre les programmes de construction et a des phénomènes imprévus tels l'inflation, les hausses salariales, l'alignement de la solde des militaires sur les traitements de la Fonction publique et l'échec de la détente. Voilà les vrais coupables.

Les efforts que déploie le MDN depuis quelques années pour attirer l'attention, de façon constante, sur des solutions réalistes et favoriser la hausse graduelle du budget de la défense, ont très favorablement impressionné le sous-comité. Celui-ci est également frappé par la compétence accrue du ministère qui a réussi, malgré un budget insuffisant, à augmenter la part de ses dépenses d'équipement par rapport à l'ensemble de celui-ci, tout en veillant expressément à l'état de préparation et à l'aptitude à rester au combat[3]. Le temps que met le ministère à prendre une décision dépend moins de la lourdeur du processus décisionnel que de la nature extraordinaire des choix à faire. Comment peut-on savoir si on aura davantage besoin d'un nouveau chasseur ou d'une nouvelle classe de navires quand les chasseurs et navires existants ont vieilli au point de ne pouvoir presque plus remplir leur rôle et de constituer un danger pour leurs équipages? Les problèmes actuels ne sauraient être résolus sans une augmentation des crédits et une politique d'équipement qui tienne compte à long terme des besoins en matériel dans le cadre d'objectifs de défense clairement définis.

---

[3] Voir notamment: *Exposé du ministre — Budget de la Défense* 1983-1984, p. 37.

Le professeur D. Middlemiss a donné de la méthode actuelle de financement et de celle qui devrait la remplacer une analyse que le sous-comité fait sienne:

> ' . . . la méthode de financement, y compris la formule de croissance réelle de 3 p. 100 adoptée dernièrement par l'OTAN, présente des failles inhérentes, dont la plus grave est qu'elle est essentiellement une contribution symbolique, à caractère politique, répondant à un souci de solidarité et aux engagements pris dans le cadre de l'Alliance, contribution qui a peu ou pas de rapport, sur le plan quantitatif et qualitatif, avec la menace soviétique.
>
> . . . ces modalités de financement arbitrairement établies et peu respectées ont fini par remplacer des politiques bien pensées au lieu d'en être le prolongement financier[4]'.

Selon lui, voici ce qu'on doit faire:

> ' . . . Premièrement, il faut tâcher de connaître ses intérêts et les classer par ordre de priorité; puis, il faut savoir quelles menaces pèsent sur ces intérêts et déterminer quelles sont les missions ou tâches propres à les neutraliser, tâches que vous devez aussi classer par ordre de priorité; ensuite, il faut établir quelle est la meilleure combinaison d'effectifs et de matériel, de formation, de déploiement et ainsi de suite, qu'il faut pour les mener à bien. Bref, vous dressez votre position de défense et vous donnez suite aux décisions que vous avez prises en obtenant le personnel et l'armement nécessaires[5]'.

Le sous-comité est convaincu que lorsque les besoins auront ainsi été cernés, il faudra mener de front la construction de divers types de navires et d'avions et se mettre à les produire en série. Cette solution offre plusieurs avantages notables comparativement aux achats en bloc pratiqués à l'heure actuelle. D'abord, dans le cas des navires, le fait de mettre plusieurs projets en train simultanément permettrait à un ou deux chantiers navals de se spécialiser dans la construction d'un type unique de bâtiment et de réaliser des économies d'échelle, sans parler des retombées économique régionales. Selon M. Walsh de l'ACMC,

> ' . . . la production de navires en série serait sans doute beaucoup plus rentable. D'après les résultats d'une enquête interne menée par l'ACMC,les chantiers maritimes peuvent, en moyenne, réaliser, dans le cas des navires marchands, des économies de 6 p. 100 en dollars constants sur la construction du deuxième navire d'une série donnée, de 10 p. 100 sur celle d'un troisième navire et de 13 à 14 pour cent sur celle d'un quatrième navire. Les économies demeurent relativement constantes pour les unités subséquentes . . . On ne pourra sans doute pas obtenir de tels résultats pour des navires comme les frégates, puisqu'on en construira moins d'unités sur une période plus étalée. Dans ce cas, les économies seraient probablement inférieures de moitié à celles que nous venons de mentionner pour les bâtiments de commerce . . . La spécialisation et la modernisation des chantiers permet d'importantes économies, particulièrement si un chantier sait qu'il produira un nombre assez important d'unités d'un type de navire donné[6]'.

Le vice-amiral Porter a ajouté qu'aux États-Unis, où tous les FFG-7, 'qui sont probablement comparables, par la taille et la complexité, à nos frégates de

---

[4] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale,* 1er juin 1982, pp. 31:7-8.

[5] *Ibid.,* p. 31:6.

[6] *Ibid.,* 8 mars 1983, p. 40:10.

patrouille canadiennes', ont été construits dans un seul chantier, les *économies* réalisées sur les sept premières unités, par rapport au devis, ont atteint 37,4 millions de dollars et 'la construction du septième navire s'est soldée par une économie de 68 p. 100 d'heures-personnes par rapport à celle du premier[7]'.

Deuxièmement, la construction en série procurerait aux chantiers navals des contrats à long terme. Cela contribuerait à espacer les cycles en dents de scie que connaît ce secteur industriel et à le remettre un peu sur pied financièrement, lui permettant d'introduire de nouvelles techniques de construction et d'acquérir de nouveaux biens d'équipement qui le rendraient plus compétitif. On créerait aussi un plus grand nombre d'emplois permanents.

Troisièmement, si deux ou trois programmes de construction navale étaient continuellement en marche, le gouvernement pourrait, lorsque l'économie tourne au ralenti, créer immédiatement des emplois destinés à combler tel besoin prouvé, en accélérant tout simplement le rythme de production. Le rapport coût-rendement de ce mode de création d'emplois serait nettement plus avantageux que bien d'autres mesures spéciales auxquelles les gouvernements sont actuellement obligés de recourir. La Garde côtière canadienne envisage de remplacer chaque année 4 p. 100 de sa flotte. L'existence d'un plan à long terme de ce genre permettra justement d'accélérer la construction ou la modification de onze navires, dans le cadre des Projets spéciaux de relance prévus dans le budget d'avril 1983.

Enfin, le fait de produire simultanément plusieurs types de navires offrirait une certaine protection contre des erreurs de jugement ou des changements radicaux du milieu de combat. Par exemple, si pendant la construction simultanée de sous-marins et de frégates une découverte technologique venait révolutionner la lutte ASM, il suffirait pour s'adapter à cette situation de ralentir ou d'interrompre momentanément la construction des sous-marins et d'accélérer celle des frégates; si, au contraire, l'on ne produisait que des sous-marins, on n'aurait d'autres choix que de tout arrêter, retardant ainsi le moment fixé pour atteindre le potentiel de force souhaité, ou de continuer la production en espérant qu'une heureuse circonstance vienne redonner sa valeur au sous-marin. Les planificateurs ne sont pas infaillibles. La menace change constamment et il faut s'attendre à des surprises. Il est donc parfaitement raisonnable d'avoir un éventail de choix et de protéger ses arrières.

Les changements qui s'imposent

Quelque rationnelle que soit une structure d'organisation elle ne pourrait pas, à elle seule, améliorer sensiblement la situation en raison des contraintes actuelles. Autrement dit, la réforme structurelle ne donnera des résultats que dans le cadre d'une politique reformulée.

Le sous-comité recommande par conséquent que le gouvernement élargisse ses horizons en matière d'achats militaires, qu'il accorde moins d'importance au financement par formule et qu'il favorise une production en série en vue d'accélérer la procédure d'achat et de réaliser des économies.

---

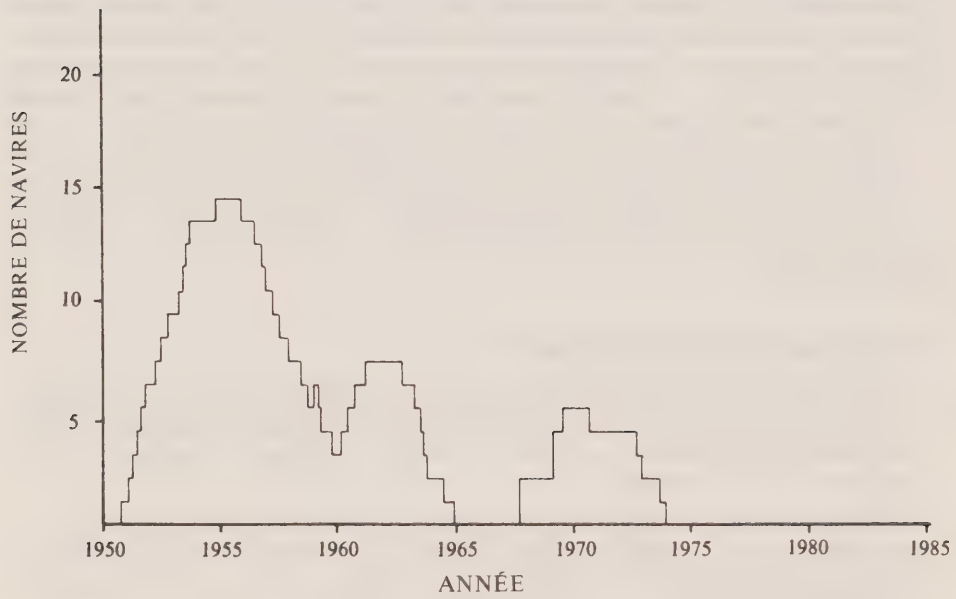
[7] *Ibid.*, 22 mars 1983, p. 43:8.

Même en supposant qu'on trouve demain l'argent nécessaire pour lancer cinq ou six nouveaux projets de construction, il est douteux que le ministère de la Défense nationale dispose encore du personnel qualifié qu'il lui faut pour les mener à bien. Comme l'a indiqué M. Walsh, nos marins n'estimaient pas avoir les 'compétences-maison' requises même pour concevoir le programme de la FCP[8]. L'arrêt de la construction navale au Canada depuis quinze ans signifie non seulement que nous avons manqué toute une génération de navires, mais que les ingénieurs et maîtres d'oeuvre qu'il nous faut n'ont pas été formés et retenus au sein des Forces armées.

Si l'on décidait de favoriser à cet égard le secteur privé plutôt que le secteur militaire, et donc de ne pas accroître les ressources du MDN en ce domaine, les industriels seraient probablement plus en mesure de relever le défi si on n'avait pas déjà fait rater des générations entières de progrès techniques. D'une façon comme de l'autre, la conception des navires de guerre exigerait beaucoup moins de temps et d'argent s'il ne fallait pas repartir à zéro tous les quinze ans ou plus. Ces considérations pourraient prendre, aujourd'hui, plus d'importance qu'au cours des dernières décennies. En effet, il semblerait que les architectes navals soient sur le point de réaliser une percée technologique en matière de design de la coque des navires de surface, percée dont il faudra tenir compte d'ici 1990. Le graphique 6 trace le profil déconcertant de la construction navale au Canada depuis 1950.

GRAPHIQUE 6

NOMBRE DE DESTROYERS ET DE RAVITAILLEURS — MAZOUTIERS MIS EN CHANTIER AU CANADA DE 1950 À 1982



Source: Centre d'analyse et de recherche opérationnelle, MDN

[8] *Ibid.*, 8 mars 1983, p. 40:16.

D'autre part, si le gouvernement, suivant en cela le conseil du sous-comité, allait entreprendre immédiatement le rééquipement des forces navales, l'urgence même de cette tâche ne lui permettrait pas d'attendre la reconstitution des compétences et des installations nationales nécessaires. Il lui faudrait alors, comme nous l'avons déjà signalé, se procurer à l'étranger les plans complets, voire les prototypes de certains navires. Le Canada aurait ainsi le temps de se doter des chantiers navals nécessaires sans retarder le plan de rééquipement de la flotte. Tout en rattrapant peu à peu le terrain perdu, il pourrait augmenter assez rapidement les capacités du COMAR. Enfin, cette approche permettrait d'espérer une normalisation et une interopérabilité plus poussées au sein de l'OTAN.

La politique d'achat préconisée dans les pages précédentes serait éminemment favorable au développement de la base industrielle qu'exige la construction et l'entretien d'une force maritime équilibrée et diversifiée, et le respect de nos engagements nationaux et internationaux. Avant tout, cette politique romprait avec l'habitude de remplacer automatiquement, au rythme d'une pour une ou d'une pour deux, les unités vieillissantes de notre flotte, et permettrait au Canada, comme l'a déclaré le général Dextraze, de réagir 'quotidiennement en fonction de l'objectif ultime' plutôt que d'impératifs à court terme[9].

Cela entraînera indéniablement des dépenses, mais au profit, il ne faut l'oublier, d'une plus grande sécurité, sans omettre les retombées économiques qui en résulteront, notamment sur le plan de l'emploi et du soutien aux industries de pointe.

Un dernier mot sur la politique d'acquisition. Le sous-comité tient à préciser qu'il appuie les efforts visant à répartir dans tout le pays, aussi équitablement que possible, les retombées économiques des dépenses de défense. Néanmoins, dans la mesure où ces efforts n'ont rien à voir avec la défense en tant que telle,qu'ils accroissent appréciablement les coûts et empêchent le gouvernement de réaliser des économies substantielles, grâce notamment aux économies d'échelle dont il se prive, il ne faudrait pas faire supporter à la défense leurs incidences budgétaires. Ainsi, si les FCP allaient être construites dans deux ou trois chantiers maritimes plutôt que dans un seul, la ventilation des coûts devrait indiquer la part qu'y occupe le développement industriel et régional ou la création d'emplois, et le maintien et l'amélioration de la capacité des chantiers navals. De cette façon le Parlement et le public pourraient se faire une idée plus exacte de l'importance réelle du budget militaire. Cela mettrait également en relief la contribution financière du MDN à la poursuite d'objectifs civils.

Le sous-comité recommande par conséquent que, dans toute la mesure du possible, les dépenses effectuées par le MDN à des fins autres que la défense, soient ventilées à part dans le budget du ministère.

[9] *Ibid.*, 3 mars 1983, p. 39:30.

Chapitre VII

STRUCTURE ET EFFECTIF DU COMMANDEMENT

Structure du Commandement

Le Commandement maritime est l'un des principaux commandements opérationnels des Forces armées canadiennes. Le contre-amiral N. Brodeur a fait remarquer au sous-comité que la structure du Commandement 'est imposée en grande partie par notre géographie'.[1] L'état-major du COMAR, à Halifax, dépend d'un vice-amiral qui relève directement du chef d'état major de la défense à Ottawa. Le sous-commandant du Commandement maritime est un contre-amiral en poste à Esquimalt. Les aéronefs du Commandement aérien affectés au COMAR sont placés sous les ordres du commandant du Groupe aérien maritime (GAM), un brigadier-général occupant également le poste de chef d'état-major (Air) du Commandement maritime. Il relève pour les opérations du chef du Commandement maritime et, administrativement, de celui du Commandement aérien.

Le Commandement maritime opère à partir de sept bases, cinq stations et deux détachements répartis surtout le long des côtes est et ouest du Canada, mais sa sphère de responsabilité s'étend de l'Arctique aux Bermudes. Il existe également dix-huit divisions de la Réserve navale dans les principaux centres urbains du pays.

Le chef du Commandement maritime dirige toutes les forces de surface et sous-marines et exerce un contrôle opérationnel sur tous les aéronefs du Groupe aérien maritime basés sur les côtes atlantique et pacifique. Le commandant maritime est chargé des opérations navales canadiennes partout dans le monde et, directement, de celles qui sont effectuées sur la côte atlantique. En tant que commandant de la région de l'Atlantique, il est responsable des quatre provinces de l'Atlantique, y compris de l'administration du Corps des cadets. Il assume le commandement de la Réserve navale. Aux termes d'un accord canado-américain de défense, il exerce un contrôle opérationnel sur les Forces maritimes canadiennes et américaines qui naviguent dans les eaux canadiennes pour la défense de l'Amérique du Nord. Il commande également la zone canadienne de l'Atlantique (COMCANLANT), principal commandement subordonné au Commandement suprême allié dans l'Atlantique (OTAN); dans certains cas, il prendrait le commandement de toutes les forces de l'OTAN dans l'Atlantique ouest avec le titre de Commandant en chef intérimaire, Atlantique Ouest.

---

1. *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale*, 9 mars 1982, p. 23:7

Le sous-chef du COMAR, en tant que commandant des Forces maritimes du Pacifique (F Mar (P)), dirige toutes les opérations navales en surface et les opérations aéro-navales sur la côte pacifique. Il est commandant de la région du Pacifique. En vertu d'un accord de défense continentale, il exerce le contrôle opérationnel sur les forces canado-américaines dans les eaux canadiennes du Pacifique pour la défense de l'Amérique du Nord.

Le commandant du COMAR est directement responsable auprès du chef de l'état-major de la défense des opérations des forces maritimes du Canada, tout ce qui touche à l'élaboration des doctrines maritimes et aux achats de matériel naval relevant cependant d'un personnel placé sous la direction du chef des doctrines et des opérations maritimes au quartier général de la Défense nationale. Le contre-amiral qui occupe ce poste ainsi que ses homologues des Commandements terrestre et aérien, relèvent du sous-chef de l'état-major de la défense.

Les témoins entendus par le sous-comité ont formulé diverses réserves au sujet de la structure actuelle du Commandement. Certains ont même proposé d'y apporter de profonds changements. Le Cmdre Hendy, pour sa part, a rappelé que le Groupe de travail sur l'unification avait recommandé 'le rétablissement d'une structure analogue à l'ancienne structure à trois chefs de l'état-major'.[2] Le CAm Hughes a affirmé que, 'les F Mar (P) devraient être replacées sous un commandement distinct'.[3] Le VAm Porter a fait remarquer au sous-comité que 'le chef du Commandement maritime est un homme très occupé. Il a diverses responsabilités en plus du commandement de la flotte et d'autres forces opérationnelles maritimes'. Il ajoutait:

> Dans une crise . . . , je ne crois pas qu'on devrait s'attendre à ce qu'il s'acquitte de ces fonctions tout en assurant le commandement et la direction des opérations maritimes d'urgence en qualité de commandant national, de commandant des forces navales canado-américaines et de commandant des forces navales de l'OTAN. Il nous faudra repenser notre organisation de commandement pour assurer l'efficacité des commandants . . . dès que la crise éclate.[4]

Pour le moment, le sous-comité désire simplement se faire l'écho des observations qui lui ont été soumises et indiquer qu'il traitera peut-être, dans un rapport subséquent, de la structure de commandement des Forces armées canadiennes. Les membres du sous-comité sont convenus qu'il serait inutile de formuler d'ores et déjà des recommandations qui ne s'appliqueraient qu'au Commandement maritime.

Conséquences sur les effectifs de la recommandation du sous-comité concernant la flotte

La publication *Défense 82*[5] établit ainsi qu'il suit le personnel directement affecté au Commandement maritime:

Force régulière	8 811
Civils	7 479
EFFECTIF TOTAL	16 280

2. *Ibid*, 22 mars 1983, p.43:39

3. *Ibid*, p. 43:26

4. *Ibid*, p. 43:9-10

5. *Défense 82*, ministère de la Défense nationale, Ottawa, 1983 (ISBN O-662-52140-4) p. 25.

Il est plus difficile d'obtenir les chiffres correspondants pour le GAM parce que son personnel est d'ordinaire inclus dans celui du Commandement aérien. Les chiffres approximatifs suivants ont été fournis par le MDN:

Force régulière	5 800
Civils	1 400
TOTAL	7 200

En 1982, le personnel ci-dessus permettait au COMAR de mettre en service vingt destroyers (trois autres de réserve), trois navires de soutien opérationnel, six navires-écoles, trois sous-marins, un navire auxiliaire de plongée et quelques bâtiments de servitude. Le GAM maritime avait quatre-vingt-deux aéronefs en service dont dix-huit Aurora.[6]

Au moment où ces chiffres ont été recueillis, le COMAR n'atteignait pas tout à fait son effectif de forces régulières autorisé de 9351[7] et comptait même 1 000 membres de moins qu'il ne lui en faudrait véritablement. Mais le plafond de cet effectif, comme celui de tous les autres commandements, devrait remonter à 9 700 d'ici 1988, les effectifs proprement militaires devant alors atteindre 83 400.[8] Cela devrait alors suffire au Commandement puisque ses besoins en personnel n'auront pas changé d'ici là. Ils pourront même avoir diminué avec la réforme d'un ou de deux vieux contre-torpilleurs.

Si le Canada se dotait de la flotte modèle proposée au chapitre V, voici les équipages dont le COMAR aurait besoin:

TABLEAU 7

Personnel nécessaire à la flotte proposée par le sous-comité

Unités	Personnel	Total requis
16 frégates	180	2 280
17 sous-marins (type 2 000 allemand)	40	680
3 sous-marins (classe O)	70	210
4 chasseurs de mines	50	200
9 drageurs de mines	30	270
12 patrouilleurs	20	240
3 navires de ravitaillement — chiffre actuel		700
1 navire auxiliaire de plongée		65
Navires auxiliaires — chiffre actuel[9]		20
TOTAL DU PERSONNEL EMBARQUÉ		5 265

6. Outre les 18 Aurora, le GAM compte 18 Tracker, 9 T-33, 35 Sea King et 2 Twin-Huey.

7. *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale,* 10 mars 1981, p. 10:32

8. À noter que dans son premier rapport, le Sous-comité estimait qu'il faudrait 92 000 personnes en uniforme en 1987 (voir p. 41).

9. Les membres d'équipage nécessaires à ces navires s'élèvent à 521. À l'heure actuelle, seuls 20 d'entre eux font partie des Forces armées.

Si l'on augmente ce total de 70 p. 100 (ce qui nous semble un minimum pourtant loin d'être respecté actuellement) pour tenir compte des besoins en personnel de soutien et du roulement des effectifs, il faudra au COMAR, en 1996, environ 9 000 marins et aviateurs. Ce chiffre est moins élevé que le total de 9 700 prévu pour 1988. En outre, en temps de paix, un certain nombre de dragueurs de mines et de patrouilleurs pourraient être confiés à un équipage de réservistes ou être affectés, désarmés, à la Garde côtière, ce qui réduirait d'autant le personnel nécessaire. La réduction des effectifs navals qui découlerait des changements que l'on propose d'apporter à la flotte (voir chapitre V) compenserait donc entièrement à long terme l'augmentation prévue de l'effectif aérien. On estime que le groupe aérien maritime devra augmenter d'environ 900 son effectif actuel si le Canada achète encore dix-huit Aurora et dix hélicoptères.[10]

Il serait donc possible d'améliorer considérablement le potentiel de nos forces aériennes maritimes et sous-marines sans, pour autant, augmenter les dépenses relatives au personnel. La diversification de la flotte entraînera sans doute une légère augmentation du budget des opérations et de la maintenance navale, mais elle sera partiellement compensée par les économies que ces navires modernes permettront de réaliser aux chapitres du carburant et des frais d'entretien. Il faudrait, par conséquent, augmenter de 20 p. 100, c'est-à-dire d'environ 35 millions de dollars de 1983, les 157 millions affectés, en 1982, aux opérations et à la maintenance.[11] Le MDN estime que le budget du Groupe aérien atteindra probablement 25 millions de dollars. Les frais totaux relatifs à la flotte modèle s'élèveraient donc à quelque 60 millions de dollars par an (dollars de 1983). Cette dépense modeste vaut certainement la peine puisqu'elle permettra d'améliorer considérablement notre potentiel. Le budget total de la défense n'augmenterait d'ailleurs que de 0,75 p. 100 qui s'ajoutera aux dépenses d'équipement que nous recommandons de majorer annuellement de 7 p. 100 pendant douze ans (voir chapitre V).

Les préoccupations courantes en matière de personnel

L'effectif autorisé du COMAR, réduit en 1974 en raison de compressions budgétaires, n'a pas changé depuis. Plusieurs bases côtières avaient été alors supprimées, en particulier sur la côte ouest. Il en est résulté que 70 p. 100 du personnel naval, marins ou spécialistes, servent en mer. Sur la côte ouest, où les postes à terre sont moins nombreux, cette proportion atteint 78 p. 100, mais le pourcentage pour l'ensemble des installations navales du pays n'est pas aussi élevé. Dans ces circonstances, les gens de métier ne sont pas affectés à terre aussi souvent qu'il le faudrait, ce qui peut compromettre leur vie familiale. En outre, la géographie n'arrange pas les choses. Les membres du personnel sur la côte ouest restent longtemps séparés de leur famille pour suivre à Halifax des cours de formation qu'on ne dispense pas ailleurs si les circonstances ne le justifient pas. Il ne suffirait pas, pour régler ce problème, d'augmenter le personnel du COMAR puisque cela n'accroîtrait pas le nombre de postes à terre que pourraient occuper les spécialis-

---

[10] Ces hélicoptères sont normalement réservés en cas d'urgence à des navires civils spécialement équipés pour les recevoir. Il n'y a donc pas à prévoir de personnel supplémentaire.

[11] *Défense 82*, p. 25.

tes de métier, bien que cela puisse réduire, en théorie, la fréquence des affectations en mer.

Le sous-comité a été fort impressionné par les témoignages en faveur du prolongement du service à terre pour le personnel embarqué et il recommande que le ministère de la Défense nationale étudie immédiatement les possibilités d'accroissement du nombre de postes à terre auxquels peuvent être affectés les gens de métier et de réserver au personnel naval un plus grand nombre de postes dans les domaines de la formation et des services.

Autre grave problème pour le COMAR, de graves pénuries chez certains groupes ou sous-groupes de spécialistes. La situation est sans doute plus critique et plus difficile à résoudre chez les ingénieurs maritimes, par exemple, puisqu'il en faudrait 24 p. 100 de plus. Bien que la situation économique actuelle semble favoriser la carrière militaire, la pénurie d'ingénieurs risque de s'accentuer, la maintenance des FCP exigeant des connaissances techniques beaucoup plus poussées. Les membres du sous-comité ont discuté longuement de la question avec le LGén Carswell, sous-ministre adjoint (Personnel) et ses collègues qui les ont convaincus que l'on étudiait activement tous les moyens possibles pour remédier à la situation. Malheureusement, le sous-comité regrette de ne pouvoir être ici d'aucun secours, et se contente de signaler le problème. Des ingénieurs qualifiés ou des étudiants en génie se laisseront peut-être tenter par une carrière dans la marine lorsqu'ils apprendront qu'on a besoin de leurs services. Le sous-comité estime que des problèmes semblables existent dans le domaine de l'électronique.

Les pénuries de spécialistes s'expliquent de diverses façons. Il en faudrait quelque 400 pour le seul — et pénible — service en mer. Cette situation est due notamment aux fluctuations dans les niveaux de recrutement, ce qui fait que les nouveaux engagés obtiennent soit très rapidement, soit très lentement leur brevet de qualification. Le manque de réalisme qui consiste à imposer des exigences mal conçues à certains groupes, peut susciter aussi diverses pénuries. C'est ainsi que lorsque l'aptitude ne correspond pas au besoin, il s'ensuit une baisse de productivité, d'où la nécessité d'employer plus de monde. Même si le recrutement est facile aujourd'hui, il faudra du temps pour combler la pénurie actuelle, l'arrivée massive de nouvelles recrues ne pouvant compenser la rareté des spécialistes. Le COMAR modifie actuellement son tableau des qualifications afin de distinguer les éléments techniques des éléments opérationnels, ce qui devrait permettre d'améliorer la situation en écourtant et en simplifiant la formation.

Le Comité a été heureux d'apprendre qu'en 1983 le recrutement, la conservation des effectifs et le moral ne devraient plus présenter de difficultés,si ce n'est qu'il faudra plutôt veiller à ce que l'on ne dépasse pas les limites autorisées et que les taux de départ soient d'au moins 6 à 8 p. 100, de façon à éviter la sclérose des services. Nous sommes loin de ce qui se passait il y a à peine dix ans; le taux d'attrition atteignait alors des niveaux inacceptables et le recrutement était une entreprise pénible. Aujourd'hui les recrues ne manquent pas et, de surcroît, sont de très haut calibre, alors que les départs se font plus rares parmi le personnel qualifié. Il est regrettable cependant que le COMAR doive sa bonne fortune à la grave récession économique actuelle. Comme nous l'avons dit, il lui faut environ 350 personnes de plus pour porter son effectif au niveau autorisé.

En raison de l'importance nationale que revêt la création d'emplois permanents le sous-comité recommande que le rythme d'augmentation de l'effectif autorisé du COMAR soit accéléré.

La représentation des groupes minoritaires

Les francophones sont moins représentés au sein du Commandement maritime que dans les Forces armées en général et leur taux de départ y est beaucoup plus élevé que la moyenne. Ce regrettable état de choses tient notamment à ce qu'ils continuent de voir en la Marine une chasse gardée anglophone et à ce que l'instruction en français, aux niveaux intermédiaire et avancé, n'est pas chose courante.

En outre et de par ses fonctions mêmes, le COMAR doit affecter la vaste majorité de ses membres à Esquimalt et à Halifax. Les risques d'assimilation étant certains, les francophones hésitent donc à s'engager ou à renouveler leur engagement dans le Commandement maritime, ce qui, dans ce dernier cas, limite, bien entendu, leurs chances d'accéder à des postes élevés.

Toutefois, la situation évolue de façon encourageante. Ainsi, la représentation des francophones au sein du Commandement est passée de 13 p. 100 à 15 p. 100 au cours des dernières années et l'on voit, à certains indices, que l'on s'ingénie à corriger la situation. On a, par exemple dans le cadre du programme actuel du ministère de la Défense pour la création d'unités de langue française (ULF), décrété en 1982 que la langue de travail à bord d'un de nos navires les plus modernes, l'*Algonquin,* serait le français, ce qui a permis à beaucoup plus de francophones d'obtenir de l'avancement et d'acquérir une formation technique, particulièrement dans les métiers qui n'existent pas sur le *Skeena*, seule autre unité maritime francophone. Le sous-comité approuve aussi l'installation à Québec de l'état-major de la réserve navale afin de valoriser le COMAR aux yeux de la province. Ce transfert comportait des risques, car la réserve se trouve maintenant éloignée de l'état-major du Commandement à Halifax. Ce voisinage a comporté d'inestimables avantages, mais toute médaille a son revers et le sous-comité estime qu'en l'occurrence, ce choix était judicieux. Ses membres ont aussi été agréablement surpris de constater de première main, avec quelle aisance plusieurs officiers supérieurs de marine anglophones s'exprimaient en français. Ce phénomène, témoignant de l'attachement au principe du bilinguisme, augure bien de l'avenir. Par contre, le sous-comité a noté que certains documents de travail essentiels ne sont pas toujours disponibles dans les deux langues.

Les femmes sont également sous-représentées dans le COMAR. Elles constituent moins de 5 p. cent de sa Force régulière (mais 8,2 p. cent des effectifs des Forces armées) bien qu'elles forment actuellement 34 p. cent de la Réserve. Trois raisons principales expliqueraient leur nombre restreint. En premier lieu et tout comme ailleurs dans les Forces armées, elles sont exclues de toutes les spécialités combattantes et du service en mer. Seule exception à cette règle, l'auxiliaire de plongée *Cormorant*, et là encore, elles n'y servent qu'à titre expérimental. Enfin, les affectations à terre étant difficiles à obtenir, on préfère les réserver à tour de rôle au personnel navigant. La position des femmes s'est toutefois beaucoup améliorée. Ainsi, elles occupent, dans les bureaux, près de la moitié des emplois administratifs et financiers. Il n'en demeure pas moins que leur nombre ne saurait guère augmenter au COMAR semble-t-il, tant qu'elles ne pourront pas faire partie de l'équipage de la plupart des navires ni exercer une des spécialités du service de mer qui, selon le CAm Brodeur, constituent 6 600 des 8 800 postes disponibles

au COMAR[12]. Les conclusions que l'on tirera de l'expérience du *Cormorant* seront donc déterminantes.

Individualisation des services

On a l'impression que personne, — et le sous-comité lui-même ne fait pas exception à la règle — ne saurait s'approcher d'une base du COMAR sans finir par se retrouver mêlé à une discussion sur l'uniforme. Nous avons été entretenus, au premier chef, de la nécessité de reconstruire notre flotte et de procéder à la mise en oeuvre du programme de la FCP, mais ceci dit, ce dont il a été ensuite le plus largement question c'est sans doute du désir des marins d'affirmer leur identité propre. Sans être vitale, la question touche une corde sensible. Personne, a-t-on invariablement fait remarquer, ne veut revenir à la vieille tenue bleue mais, comme le disait un officier supérieur, la Marine voudrait bien posséder son propre uniforme distinctement canadien.

Il ne faudrait pas, au nom de la véritable nature de l'unification, faire fi de la question d'ordre tout à fait pratique que constitue le moral des Forces armées. L'intégration et l'unification ont eu certes beaucoup d'avantages, mais elles comportent des inconvénients certains qu'il faudra admettre et corriger. L'esprit de corps a toujours paru être un des aspects importants du métier des armes. L'uniforme devrait non seulement témoigner de ce sentiment, mais aussi le nourrir.Le sous-comité n'est pas prêt à dire, avant d'avoir terminé son étude des autres principaux commandements, s'il conviendrait de doter chacun des éléments des Forces armées d'un uniforme de couleur et de coupe distinctes.

Toutefois, le sous-comité recommande, sur la foi des témoignages recueillis, de permettre aux membres du personnel du COMAR d'obtenir et de porter des insignes distinctifs indiquant clairement leur spécialité ainsi que leur grade.

Cela pourrait se faire dès 1985 à l'occasion, tout indiquée, du 75e anniversaire de la Marine canadienne.

Les Cadets de la Marine

L'étude plus approfondie du dossier des Cadets de la Marine ainsi qu'aux Cadets et Wrenettes de la Ligue navale a encore fortifié l'impression déjà très favorable que le sous-comité avait recueillie et exprimée à ce sujet à l'occasion de sa première étude.

Ainsi que le mentionnait le sous-comité dans son premier rapport[13] ces cadets ne font pas partie de l'effectif des Forces armées. Leurs mouvements sont subventionnés par des organismes privés, le public et le MDN. Du côté naval, les cadets se divisent en deux groupes principaux: les Cadets de la Marine et les Cadets et 'Wrenettes' de la Ligue navale. Les premiers regroupent 208 corps dont 44 francophones alors que ceux de la Ligue navale comprennent 117 groupes dont 20 de

---

[12] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale,* 9 mars 1982, p. 23:17

[13] *Les effectifs des Forces armées canadiennes, op. cit.*, p. 30.

'Wrenettes' et 23 francophones. Le nombre total des Cadets de la Marine s'élève à 14 861 avec 1 376 instructeurs. Il en existe des unités dans chaque province.[14]

Les cadets participent chaque année à diverses activités: instruction régulière, camps d'été, stages de voile, croisières d'entraînement à bord de navires de la flotte, échanges internationaux, etc. Le mouvement contribue énormément à éveiller le sens civique des jeunes Canadiens et à leur faire prendre conscience des traditions maritimes du Canada.

Les cadets constituent également d'excellentes recrues pour la Force régulière et la Réserve du Commandement maritime. Le sous-comité a toutefois appris que l'engagement des anciens cadets dans la Réserve navale est faible et que l'attrition, parmi ces recrues, est élevée.[15] Les jeunes gens ayant réussi à accéder, au sein de leur corps de cadets, à un grade relativement élevé comme celui d'officier marinier, hésitent à s'engager dans la Réserve navale en recommençant au bas de l'échelle. De plus, les unités de la Réserve ne sont pas aussi largement réparties à travers le Canada et, de surcroît, sont bien moins loties, du point de vue des effectifs, que les corps de cadets. Et ce qui pis est, la vétusté des navires et du matériel de la Réserve navale n'est pas de nature à encourager les jeunes cadets déjà initiés aux rudiments du métier de marin.

[14] Pour le détail du nombre et de la répartition géographique des corps de cadets ainsi que de la proportion d'hommes et de femmes qui les composent, voir *les Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale,* 25 mai 1982, pp. 30A:10 et 11.

[15] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale,* 18 mai 1982, pp. 29:33-34.

Chapitre VIII

LA RÉSERVE NAVALE

Aperçu de la situation

L'exposé du ministre sur le budget de la défense 1983-1984, publié récemment, expose avec force les raisons pour lesquelles le Canada a besoin de réservistes nombreux et instruits, dotés du meilleur équipement possible:

> Le concept de 'forces en puissance' . . . , voulant qu'elles constituent une force de dissuasion adéquate ou qu'elles soient en mesure de veiller à la défense advenant le déclenchement d'hostilités entre les pays membres du Pacte de Varsovie et ceux de l'OTAN ne vaut plus, compte tenu de la situation dans les années 80 . . . Il importe de hausser le seuil nucléaire et d'améliorer et de renforcer l'élément classique de la triade.
>
> À cet égard, nous devons veiller à l'amélioration de nos forces du point de vue de leur aptitude à rester au combat . . . Avec le temps, cette orientation aura un effet considérable sur la structure des forces: le concept de 'force totale' sera accentué. Cette dernière comprend la Force régulière et tous les éléments de la Force de Réserve.[1]

Il semble, pourtant, d'après tout ce que le Comité a vu et entendu, que 'l'orientation' dont parle le Ministre n'aura qu'un effet mitigé vu la réticence du gouvernement à dégager les crédits nécessaires. Comme le sous-comité de la Chambre des communes des Forces armées de réserve[2] et notre sous-comité lui-même[3] l'ont fait remarquer dans des rapports publiés voilà bien dix-huit mois, la Réserve navale, malgré le dévouement admirable de ses officiers et le zèle des simples réservistes exige qu'on s'occupe d'elle sans tarder.

Les attributions de la Réserve navale

La Réserve navale se compose de dix-huit unités (ou 'divisions') réparties dans les principaux centres du Canada. Partie intégrante du Commandement maritime, la réserve navale a pour principales missions en temps de crise de fournir les cadres de tous les types d'unités opérationnelles de la Marine régulière sur

---

1. *Exposé du ministre — Budget 1983-1984*, p. 20.
2. Fascicule nº 49 des délibérations et témoignages du *Comité permanent des Affaires extérieures et de la Défense nationale*, septième rapport à la Chambre, également publié sous le titre *Action pour les Réserves*, décembre 1981.
3. *Les effectifs des Forces armées canadiennes.*

terre et en mer; fournir un cadre de mobilisation complémentaire; fournir la *totalité* du personnel du Contrôle naval de la navigation commerciale (CNNC); fournir ou augmenter les équipages des navires d'autres ministères; fournir des équipes de liaison pour les navires de transport rapide; et fournir une bonne partie des membres de l'état-major du Commandement maritime. C'est le CNNC qui est notamment chargé de constituer les convois et de tracer les itinéraires maritimes. Son état-major est, quant à lui, responsable, pour tous les grands ports canadiens, des questions de sécurité, de protection, de défense et de logistique en mer en cas d'urgence. À titre indicatif, on estime qu'il lui faudrait pour cela environ cent petits navires, les effectifs nécessaires étant tirés de la Réserve navale.

En temps de paix, on s'attend à ce qu'elle se prépare à ses missions de guerre; complète les cadres des forces maritimes; fournisse le personnel et le soutien nécessaires aux opérations de maintien de la paix; fournisse le personnel nécessaire aux autorités civiles; appuie les organismes civils de mesures d'urgence et assure son soutien aux projets de développement national 'y compris les cérémonies, les manifestations sportives communautaires et autres activités du genre'.[4]

Le personnel

Selon le Comité permanent de la Chambre des communes des affaires extérieures et de la défense nationale, il faudrait que le COMAR puisse compter, dès le déclenchement des hostilités, sur un effectif d'appoint de 8 000 membres.[5] Ces dernières années, la première réserve navale n'a pas réussi à atteindre son effectif autorisé de 3 250 marins soldés. Certains officiers estiment à 6 000 l'écart entre les effectifs d'appoint nécessaires et le nombre actuel des réservistes. D'autres, tenant compte du fait que la Force régulière du COMAR connaît une pénurie chronique pouvant atteindre 1 000 réservistes réguliers formés à des métiers qui exigent souvent une spécialisation assez rare, fixent plutôt ce nombre à 8 000 postes répartis en différents endroits . . . pour la première étape de mobilisation seulement, ce qui ne tient pas compte des effectifs d'appoint nécessaires à la flotte.[6] D'autres estimations situent ce chiffre entre 6 000 et 8 000 personnes de plus, sans compter les effectifs nécessaires pour 'augmenter la flotte ou assurer le contrôle de la navigation (. . .) mais seulement des experts qui prendraient en charge la direction de nos ports principaux'.[7] Même si ce n'était guère qu'un simple état nominatif, il s'en faut de beaucoup pour que la réserve supplémentaire suffise à combler cette pénurie.

L'entraînement

La Réserve navale est dotée de navires vétustes tout à fait inappropriés à l'entraînement. Il est donc douteux que les réervistes puissent s'acquitter convenablement de toutes les tâches qui leur seraient confiées en cas de guerre. Sans

---

4. Directive P-26 sur les politiques du QGDN, 11 janvier 1978, Article 12, sous-alinéa (a.)(l.)(f.)

5. *Action pour les Réserves*, p. 35.

6. *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la Défense nationale*, 1er juin 1982, p. 31:22.

7. *Ibid*, 8 février 1983, p. 38:31.

doute, certains d'entre eux se tireraient très bien d'affaire mais selon les témoins entendus par le sous-comité, la plupart des officiers de la réserve ne pourraient assumer que des responsabilités limitées à bord de navires de guerre de première ligne. Les réservistes de rang subalterne n'étant que médiocrement entraînés, les divisions de la Réserve ne pourraient fournir aux forces navales régulières qu'une petite partie des effectifs d'appoint dont elles ont besoin, surtout des gens de mer spécialisés. Elle ne pourrait pas davantage leur fournir les ingénieurs, les opérateurs de radars, les timoniers et les techniciens en communications dont elles ont le plus pressant besoin. Même si l'apprentissage de certains métiers ne demande pas beaucoup de temps, le nombre limité des réservistes et leur entraînement insuffisant ne permettraient certainement pas à la Réserve de fournir, à brève échéance, le personnel et les spécialistes nécessaires à l'état-major et au contrôle de la navigation commerciale. Or, ces activités seraient très importantes au moment où il faudra constituer les convois de navires civils, arraisonner et escorter jusqu'au port un grand nombre de navires de pêches, de commerce ou d'autres bâtiments ennemis et s'acquitter de missions essentielles comme le dépistage d'activités hostiles telles que l'espionnage ou le mouillage de mines.

La première réserve navale devra encore, dans un avenir prévisible, se contenter de navires d'occasion ou de bâtiments hérités de la Garde côtière ou de la GRC. La maintenance de ces bâtiments exigera beaucoup de temps de la part des réservistes, sans pour cela offrir au personel technique, comme les ingénieurs, l'occasion de se perfectionner. Le MDN a encore une fois relégué au bas de la 'liste des projets sans financement' les navires qui devraient appartenir en propre à la Réserve. Les cours d'entraînement de la Réserve se donnent dans de vieux immeubles 'équipés de quelques pièces de quincaillerie navales, vieilles pièces de musée'.[8] La Réserve navale n'a même pas obtenu les crédits qui lui permettraient de s'entraîner sur les simulateurs qu'on trouve dans les établissements civils et qui ne servent ni en soirée ni en fin de de semaine. Par conséquent, lorsque la situation économique n'est pas telle qu'on s'accroche à n'importe quelle source supplémentaire de revenu, la réserve perd une bonne partie de ses recrues, avant même qu'ils aient été à peu près convenablement instruits.

La réserve supplémentaire

La situation de la réserve supplémentaire est encore plus lamentable. Ce n'est, à tout prendre, qu'une simple liste de noms compilée au fil des ans. On a même dit au sous-comité que bien que l'on ait songé à en faire quelque chose de plus, on n'en était encore là qu'au stade 'du désherbage'. À l'heure actuelle, cette réserve ne pourrait fournir que quelques officiers retraités pour s'occuper du contrôle de la navigation commerciale. Elle devrait être en mesure de faire davantage. Les trois quarts de ceux qui quittent le service actif s'inscrivant à la réserve supplémentaire on devrait pouvoir compter sur un nombre important de réservistes *parfaitement entraînés* qui n'auraient pas besoin de cours de recyclage ni de rattrapage avant au moins cinq ans.

Les solutions possibles

Le premier problème auquel nous avons fait allusion, comporte diverses solutions. On songe ici aux pénuries de personnel en cas d'urgence. Le plus simple

[8] *Ibid*, 18 mai 1982, p. 29:13.

serait d'accroître l'effectif soldé autorisé afin de combler l'écart entre la Force régulière et celle dont on aurait besoin en temps de crise. On pourrait absorber les nouvelles recrues en reconstituant certaines divisions navales supprimées il y a quelques années, en en créant d'autres, en maintenant plus d'une unité dans chaque établissement (avec chacune un soir à soi pour l'entraînement) et en reconstituant des programmes comme celui des Divisions universitaires d'instruction navale (DUIN), éventuelles sources précieuses de recrues. C'est la solution proposée par la plupart des témoins. Une réserve supplémentaire bien réorganisée, pourrait fournir une bonne partie des effectifs d'appoint nécessaires.

On pourrait aussi accroître à peu de frais les effectifs de la Réserve navale en créant une 'réserve de pêcheurs' sur le modèle des Canadian Rangers. Ces réservistes volontaires pourraient recevoir durant la saison morte l'entraînement voulu pour être affectés à l'état-major du Commandement, à la CNNC et à d'autres fonctions dans les eaux et les régions ou localités qu'ils connaissent le mieux.

Tout confirme à nos yeux qu'il faut de toute urgence accroître la taille de la Réserve navale. Les recommandations suivantes exposent les moyens de le faire à peu de frais.

Afin de combler l'écart entre les effectifs réguliers de temps de paix et les effectifs de temps de guerre, le sous-comité recommande:

- **que le nombre des réservistes de toutes les composantes de la Réserve navale passe au moins à 8 000 membres;**
- **que quatre divisions additionnelles de la Réserve navale soient créées dans les localités où il n'en existe pas actuellement;**
- **que soit constituée une réserve de pêcheurs;**
- **que, conformément à la recommandation faite par le sous-comité dans son premier rapport, un entraînement de base soit fourni aux membres de la réserve supplémentaire et qu'on envisage pour eux un plan de mobilisation;**
- **que chaque élément de la Réserve navale puisse fournir les effectifs d'appoint suivants:**

Première réserve	**4 500**
Réserve supplémentaire	**2 300**
Réserve des pêcheurs	**1 200**
Total	**8 000**

Il sera plus difficile de trouver, à bon compte, des solutions au second problème, celui de l'équipement et des installations. La Réserve a besoin de locaux, de navires et d'équipement. Selon le capitaine W.N. Fox-Decent, officier supérieur d'état-major auprès de la Réserve, il faudrait près de 43 millions pour la doter du strict nécessaire, y compris un petit nombre de navires aux capacités limitées.[9] Les locaux nécessaires à quatre nouvelles divisions de la Réserve coûteraient approximativement 32 millions.[10] Si ces crédits sont impossibles à trouver,

[9] *Ibid*, 23 novembre 1983, p. 35A:19.

[10] *Ibid*, 11 mai 1982, p. 28:31.

le personnel de la Réserve propose certains expédients ingénieux. Voici deux solutions peu coûteuses suggérées par le personnel du HMCS *Discovery*: louer à un coût nominal les simulateurs des établissements civils, et loger au besoin les recrues supplémentaires dans des établissements civils désaffectés. Il faudrait toutefois pour cela que le MDN assouplisse et adapte ses pratiques d'impartition.

Le sous-comité recommande que le gouvernement étudie la possibilité d'augmenter de 75 millions de dollars le budget d'immobilisations du MDN pour qu'il soit possible d'acquérir le matériel d'entraînement nécessaire, de moderniser les locaux utilisés par certaines unités de la Réserve navale et pour créer quatre nouvelles divisions de la Réserve navale.

Le sous-comité estime — et il insiste sur ce point — qu'il faut doter de toute urgence la réserve des navires qu'il lui faut, ce qui est malheureusement coûteux. Il faudrait, de l'avis unanime, que ces navires soient *vraiment utilisables* en temps de guerre comme dragueurs de mines, pour prendre l'exemple le plus fréquemment donné. Le sous-comité a recommandé, au chapitre V, de commander immédiatement des dragueurs de mines et des patrouilleurs rapides. À défaut, les réservistes pourraient peut-être acquérir une expérience pratique du service en mer à bord des navires civils du gouvernement. Cette expérience leur serait particulièrement utile si un certain nombre de navires de la Garde côtière et du ministère des Pêches et Océans allaient être munis, en cas de conflit armé, d'armes et de systèmes de détection embarquables, ou bien transformés de façon à pouvoir arraisonner les navires de commerce et de pêche ennemis ou patrouiller la côte arctique ou d'autres zones côtières (v. à ce sujet le chapitre IX).

Le sous-comité recommande que la Réserve navale soit dotée de toute urgence de navires appropriés d'entraînement et que dans la mesure du possible, les réservistes soient entraînés en temps de paix sur des types de navires sur lesquels ils seraient appelés à servir en temps de guerre.[11]

Le troisième problème relatif à l'entraînement pourra être plus facilement résolu si l'on règle tout d'abord la question du personnel et du matériel comme on l'a proposé plus haut. On pourrait améliorer encore la situation en s'efforçant davantage de convaincre les employeurs d'accorder un congé spécial à leurs employés réservistes afin qu'ils puissent participer à leur période annuelle sans préjudice de leurs congés ou de leurs engagements familiaux.

Le sous-comité recommande que le gouvernement du Canada encourage les autres employeurs dans cette voie, en obligeant les ministères et les sociétés d'État à accorder à leurs fonctionnaires réservistes, jusqu'à deux semaines par an pour qu'ils puissent poursuivre leur instruction.

Coût d'une réserve navale plus importante

Ces recommandations ne devraient pas coûter très cher. Selon les estimations fournies au sous-comité par le capitaine Fox-Decent (Réserve navale) il faudrait

[11] Si la recommandation d'acheter des dragueurs de mines et des patrouilleurs rapides (dont certains seraient accordés à la Réserve aux fins d'entraînement) n'est pas mise en oeuvre, le budget d'immobilisations du MDN devrait prévoir la construction, au coût total de 114 millions de dollars, de six nouveaux navires d'entraînement destinés à la Réserve. (Voir le document cité à la note de renvoi 9).

jusqu'à 75 millions de dollars pour fournir à la première réserve les installations et le matériel qui lui font depuis longtemps défaut et pour constituer quatre nouvelles divisions de la Réserve navale, peut-être dans les centres où il y en avait auparavant. Les dépenses aux titres du personnel, des opérations et de la maintenance ne dépasseraient pas 15 millions de dollars.[12]

Le coût d'institution de la réserve de pêcheurs et de bonification de la réserve supplémentaire dépendra naturellement de la durée des périodes d'entraînement. D'après les chiffres fournis par le MDN, il en coûterait un peu plus de 2 millions de dollars au chapitre du personnel pour entraîner 2 300 réservistes de la réserve supplémentaire pendant douze jours chaque année. Il en coûterait moins si l'on écourtait cette période.

À partir de ces chiffres, on estime qu'une réserve de 1 200 pêcheurs coûterait 90 000 $ par jour ou 2,7 millions de dollars par mois. Même si l'on augmentait en conséquence le budget de la défense, celui du CAC pourrait être réduit de la moitié de cette somme au moins, si la période correspondait à la morte saison. Dans l'ensemble, les dépenses fédérales n'augmenteront presque pas.

Pour 20 millions de dollars additionnels par an consacrés au personnel, aux opérations et à la maintenance, le gouvernement aurait une réserve navale efficace de 8 000 membres, améliorerait considérablement la situation des Forces armées canadiennes et réduirait quelque peu le chômage chez les pêcheurs. Le jeu, en l'occurrence, en vaut bien la chandelle.

La création d'une réserve permanente

Le Sous-comité a été heureux d'apprendre du ministre des Finances, le 20 avril 1983, que le gouvernement compte consacrer 75 millions de dollars pour fournir de l'emploi pendant environ un an à quelque 5 000 jeunes qui veulent s'engager dans la réserve. Les Forces armées canadiennes manquant de personnel il convient de faire un meilleur emploi des réservistes qui leur fournirait le personnel voulu en cas de crise. Le sous-comité tient toutefois à faire remarquer que ce programme même s'il peut créer des emplois et fournir une expérience précieuse à ceux et celles qui y participeront, ne règlera pas pour autant, les problèmes d'ordre militaire.

Le sous-comité croit que l'idée d'une réserve permanente est excellente en soi puisqu'elle permettrait de créer des emplois à plein temps et de fournir une année de formation à un certain nombre de jeunes. Cette réserve, une fois constituée, pourrait être augmentée en période de chômage élevé. Ce projet, tout en créant des emplois, serait beaucoup plus conforme aux objectifs militaires que les programmes spéciaux qui sont proposés. En outre, le sous-comité estime que les volontaires, à l'expiration du programme, devraient être tenus de servir pendant trois à cinq ans dans la première réserve au lieu d'y être simplement incités. Le

[12] Chiffre établi à partir de renseignements fournis au *Sous-comité de la Chambre des communes sur les Forces armées de réserve* (Délibérations, p. 2A:26, 22 octobre 1981) et du *Budget des dépenses 1983-1984 — Partie I: Plan de dépenses du gouvernement*, p. 33.

MDN pourrait ainsi mieux justifier sa décision de consacrer des ressources précieuses à l'instruction de la réserve permanente. La formation des recrues n'en sera que meilleure et leur profitera davantage dans la vie civile.

Le sous-comité n'est pas prêt pour l'instant à recommander la création d'une réserve permanente en lieu et place du programme proposé dans l'exposé budgétaire. Toutefois, il invite instamment le gouvernement à tenir compte des observations ci-dessus, quand viendra le temps de donner suite aux propositions du ministre des Finances.

Le mot de la fin

Toutes ces considérations ne doivent pas nous faire perdre de vue que l'objectif premier en matière de défense est celui d'accroître 'l'état de préparation au combat' de nos forces de réserve sur lesquelles le MDN compte beaucoup pour constituer une véritable 'force totale'. Le sous-comité a fait quelques suggestions dans ce sens qui ne coûteraient pas cher et qui, avec d'autres semblables, contribueraient peut-être à redresser la situation. Tout compte fait, il faudra de l'argent pour reconstituer nos forces de réserve, trop et trop longtemps négligées, qu'on a 'même essayé de supprimer'[13] aux dires d'un témoin. Cette convalescence ne se fera pas sans l'apport d'une partie des fonds dont on les a privées pendant de longues années. Le sous-comité souhaite ardemment que les hommes et les femmes de mérite de notre Réserve navale n'aient pas à attendre plus longtemps.

13. *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 18 mai 1982, p. 29:7.

Chapitre IX

LA MOBILISATION DES RESSOURCES NON MILITAIRES

L'importance des ressources non militaires

Le Canada n'a pas besoin en temps de paix, d'une force militaire considérable. Il est donc d'autant plus nécessaire qu'il mette en place des mécanismes qui permettent la mobilisation rapide et efficace des ressources civiles en période de crise ou en temps de guerre.

Plusieurs témoins ont souligné devant le sous-comité l'importance de ces plans. Le vice-amiral Porter, par exemple, a insisté tout particulièrement sur cette nécessité. Pour lui ce qu'il faut ce sont des ressources et un plan pour les mobiliser.[1] Il a fait état de la contribution extraordiaire de la marine marchande britannique au succès de l'opération des Malouines citant à ce sujet le rapport présenté au Parlement britannique en décembre 1982 par le Secrétaire d'État à la Défense. 'La campagne a démontré, disait celui-ci, l'importante contribution que les ressources civiles peuvent apporter à la cause nationale en temps de crise.'[2]

Augmentation, renfort et mobilisation d'ordre militaire

Malheureusement, le Canada n'a presque rien prévu pour les situations de crise. Il a accepté de respecter son engagement relatif au CAST/GCCTAM et de renforcer les forces canadiennes en Europe, mais le sous-comité s'est vu obligé de signaler dans son premier rapport qu'aucune disposition adéquate de soutien n'avait été prévue dans l'un ou l'autre cas. Dans l'éventualité d'un grave conflit, le Canada aurait probablement du mal à trouver des navires pour acheminer les éléments de ce contingent qu'il faut transporter par mer. Il n'aurait probablement pas le moyen d'envoyer des renforts jusqu'au front central pour qu'ils puissent rejoindre leurs unités avant le déclenchement des hostilités. En fait, le Canada n'a jamais fait l'essai de l'opération de renfort en Europe.[3] Aucun des témoignages entendus par le sous-comité dans les dix-huit mois qui ont suivi la publication de son premier rapport ne le porte à modifier ses observations. En outre, les forces armées canadiennes ne possèdent toujours pas de plan de mobilisation approuvé par le Gouvernement ou du moins, rien n'a confirmé au sous-comité l'existence d'un tel

[1] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 22 mars 1983, p.43:9.

[2] *Idem.*

[3] *Les effectifs des Forces armées canadiennes*, p. 14.

plan . Sans doute depuis trois ans, les représentants du MDN qui ont comparu devant le présent sous-comité ou son homologue de la Chambre des communes ont-ils, à maintes reprises, fait état de l'élaboration d'un tel plan mais les plus récents témoignages révèlent qu'il demeure incomplet. M. W.B. Snarr, Secrétaire adjoint du Cabinet (Planification d'urgence) a dit ceci:

> Si j'ai bien compris, le ministère de la Défense nationale a entrepris un certain nombre d'études relatives aux divers aspects de la mobilisation, mais celles-ci n'ont pas donné naissance encore à une politique définitive sur la mobilisation dans le cadre de la position adoptée par le Canada pour sa défense.[4]

Étant donné l'état actuel de la Force régulière, il devient indispensable de mettre en oeuvre un plan bien compris et sérieusement éprouvé pour pouvoir l'augmenter et la renforcer en période de crise.

C'est pourquoi, le sous-comité recommande que soit adopté et promulgué sans tarder un plan de mobilisation pour les forces armées du Canada afin que les Canadiens n'aient plus à se contenter de déclarations anodines.

Mobilisation des ressources civiles

La planification de l'effort civil en prévision d'une crise ou d'une guerre laisse encore davantage à désirer. M. Snarr a très bien défini les objectifs civils de la planification de défense:

> . . . Il s'agit d'abord de soutenir l'armée canadienne; deuxièmement, de faire face au fardeau supplémentaire que la guerre imposera à l'infrastructure civile, ce qui comprend le soutien des alliés du Canada; troisièmement, il s'agit de remplir nos engagements civils envers l'OTAN y compris l'Amérique du Nord; et enfin de limiter les conséquences des attaques sur la population, les industries et les services essentiels . . .
>
> Compte tenu de la possibilité d'une guerre 'totale', la planification d'urgence met à contribution toutes les infrastructures sociales et économiques du Canada, à l'exception des Forces armées . . . [5]

Ce n'est que récemment qu'on a entrepris d'élaborer les plans relatifs à cette énorme tâche, mais les travaux n'en sont encore qu'au stade préliminaire. Le décret en conseil 1981-1305, promulgué en juin 1981, donnait des directives quant à la mise sur pied de onze régies nationales d'urgence (RNU) susceptibles d'intervenir dans toutes situations d'urgence en temps de paix ou de guerre (voir Annexe D). Les ministères ont été invités à revoir leurs besoins de façon que la planification et les dispositions connexes soient complétées dans un délai de cinq ans à compter du début de l'année financière 1982-1983. Néanmoins, selon M. Snarr 'rien n'a été décidé encore quant au calendrier de ces activités et au degré de préparation à atteindre'.[6] On prenait comme hypothèse que les RNU auraient un

---

[4] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale,* 4 mai 1982, p. 27:25.

[5] *Ibid.*, p. 27:6.

[6] *Ibid.*, p. 27:15.

délai minimal de 30 jours pour devenir opérationnelles en cas de crise.[7] Les témoignages révélaient que:

> ... Dans la plupart des cas, la planification des régies nationales d'urgence en est encore au stade préliminaire. Il n'y a qu'un organisme pour lequel nous avons les premiers maillons d'une organisation et des personnes qui se consacrent à plein temps à une planification détaillée. C'est dans le domaine de l'énergie. Il s'agit en fait de l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie que nous considérons comme un des éléments de la future régie nationale d'urgence pour l'énergie.

Quant aux priorités à l'égard de la planification des régies nationales d'urgence, le gouvernement examine la question ... [8]

Ce n'est qu'une fois ce processus complété que les accords complexes nécessaires seront mis au point avec le secteur privé.

La planification relative à la Régie nationale d'urgence pour le transport, celle qui nous intéresse le plus dans le contexte du présent rapport, serait confiée à une unité de planification d'urgence au sein du ministère des Transports. Les porte-paroles de ce ministère ont déclaré que:

> ... même si les étapes initiales de la planification d'urgence ont commencé après la publication du décret dont on a parlé plus tôt, il faut maintenant pourvoir à dix postes vacants si l'on veut continuer d'appliquer les mesures de planification. Selon de nouvelles prévisions, les besoins financiers du Ministère s'élèvent à un million de dollars de plus que prévu pour 1982. A moins que ces fonds soient libérés, nous prévoyons devoir reporter le plan quinquennal.[9]

Toutefois, certains des plans que l'on exigerait d'une régie nationale d'urgence pour le transport ont été établis il y a déjà plusieurs années pour satisfaire les besoins de l'OTAN. Par exemple, Transport Canada met régulièrement en oeuvre certains éléments de sa direction civile de la navigation marchande en collaboration avec les agents du contrôle naval de la navigation commerciale du COMAR. Le sous-comité a eu l'occasion d'observer une partie des exercices internationaux qui se déroulaient dans le cadre du programme de formation en prévision d'une situation d'urgence[10]; mais lorsqu'on lui a demandé expressément si l'on avait mis en place les mécanismes voulus pour appliquer les plans qui seront éventuellement élaborés — on a cité l'exemple de la réquisition de navires marchands pour le service militaire en temps de crise — un témoin a répondu: 'Nous pourrions le faire en invoquant la *Loi sur les mesures de guerre,* s'il s'agissait d'une urgence en temps de guerre. En général, la réponse à votre question est que le besoin de pouvoirs et la rédaction de règlements, etc fait partie intégrante de toute planification d'urgence'.[11]

---

[7] *Ibid.*, p. 27:10.

[8] *Ibid.*, p. 27:9.

[9] *Délibérations du sous-comité sur la défense nationale,* 4 mai 1982, p. 27:19.

[10] Les pays suivants ont aussi participé à cet exercice: Argentine, Australie, Brésil, France, Nouvelle-Zélande, Paraguay, Royaume-Uni, États-Unis et Uruguay.

[11] *Ibid.*, p. 27:29.

L'échange reproduit ci-dessous entre un membre du sous-comité et un témoin illustre bien l'état général de la planification concernant la mobilisation des ressources civiles du Canada:

> QUESTION: Alors, ce que vous me dites, c'est que la politique n'a pas encore été établie. Nous avons un décret qui prévoit le cadre du projet devant être entrepris, mais la décision à savoir si le projet doit effectivement l'être n'a pas encore été prise, et l'on n'en a pas encore établi la priorité. Dans le cas d'un ministre très occupé, quelle priorité lui accordera-t-on si personne ne fait état des priorités? Mais il est peut-être encore trop tôt pour que vous le sachiez. Vous aurez sans doute une meilleure idée de l'état du projet un peu plus tard.
>
> RÉPONSE: Je crois que ce que vous venez de dire est très juste, monsieur le sénateur.[12]

Compte tenu de l'état actuel des défenses militaires du Canada, on ne peut qu'être extrêmement troublé d'apprendre que la planification de la contribution civile à la défense n'en est qu'à l'étape embryonnaire.

Ainsi, le sous-comité recommande que l'on donne suite en priorité à la planification et à la mise sur pied des régies nationales d'urgence définies dans le décret en conseil 1981-1305 et que soient attribuées aux ministères responsables les ressources nécessaires pour que la mise en place de ces régies soit terminée dans un délai maximal de quatre ans à compter du début de l'année financière en cours.

Sauf la *Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie* et quelques mentions de situations d'urgence éparpillées dans diverses autres lois, le gouvernement ne dispose d'aucun moyen de tirer profit des ressources civiles du pays en période de crise. Il faudrait pour cela qu'il proclame la *Loi sur les mesures de guerre* dont la portée est si vaste, du fait qu'elle supprime toute protection des droits civils et qu'elle permet au gouvernement de s'ingérer dans la vie quotidienne de la société, qu'elle ne peut pratiquement pas être invoquée à moins qu'un danger 'immédiat et appréhendé' ne pèse sur la sécurité de l'État. Il n'est pas concevable de promulguer les mesures prévues dans cette loi à moins que les Canadiens ne soient convaincus de l'imminence d'une guerre avec un autre pays ou du risque d'une insurrection armée. Aucun texte fédéral d'ensemble ne permet une réaction modérée ou des préparatifs prudents devant l'éventualité d'une guerre ouverte.[13] De la même façon, aucun système ne prévoit de réaction graduée dans des situations qui n'exigent pas que le pays soit mis sur pied de guerre, comme ce fut le cas pour les Britanniques pendant le conflit des Malouines.

On a déjà abordé ce problème, notamment dans le Rapport de 1981 sur les forces armées de réserve publié par le Comité permanent des Affaires extérieures et de la Défense nationale de la Chambre des communes. En ce qui concerne plus particulièrement les besoins relatifs au transport aérien des Forces armées, le rapport révélait que: 'le gouvernement et les sociétés aériennes n'ont pas encore conclu les accords qui permettraient de réquisitionner les appareils et équipages en question en cas de besoin', par exemple dans le cas d'un conflit majeur en Europe.

---

[12] *Ibid.*, pp. 27:17-18.

[13] Certaines provinces ont des lois qui leur permettent d'intervenir en cas d'urgence à l'intérieur de leurs frontières.

'Selon toute vraisemblance, ce problème ne pourra être réglé qu'une fois adoptées les mesures législatives voulues', lit-on dans le même rapport.[14] Ces conclusions relatives au transport aérien valent autant, sinon plus, pour les forces maritimes qui ont la responsabilité d'assurer la défense et la protection du territoire national et des mers territoriales.

Même conscient des difficultés que cela comporte, le sous-comité ne peut s'empêcher de trouver incroyable que l'on n'ait pratiquement rien fait à cet égard à la suite des évènements de 1970.

Le sous-comité recommande que soient présentées au Parlement et promulguées rapidement, les nouvelles mesures législatives qui permettraient au gouvernement d'intervenir de façon graduelle en période de crise, de tirer partie des ressources civiles dans toute situation de crise susceptible de dégénérer en guerre et d'autoriser la mobilisation des forces de réserve et des ressources civiles rendues nécessaires par l'éclatement d'une crise ou le déclenchement d'une guerre.

Le sous-comité croit que le gouvernement devra, au moment où il songera à adopter pareilles mesures législatives, tenir compte plus particulièrement du nombre de navires marchands qui appartiennent à des Canadiens ou à des sociétés canadiennes mais qui battent pavillon de complaisance. Plusieurs témoins ont mentionné que ces navires formaient une flotte importante. M. Anderson pense même que leur nombre augmente sans cesse,[15] phénomène attribué par M. Walsh à deux causes principales: les salaires et l'impôt sur les bénéfices des sociétés, plus élevés au Canada qu'ailleurs.[16]

Le sous-comité croit qu'il faudrait examiner la question de la situation, en période de crise ou en temps de guerre, des navires canadiens battant pavillon étranger. Cette question ayant une incidence appréciable sur le commerce et le transport, le sous-comité recommande que le Comité sénatorial des transports et des communications soit chargé d'en examiner les aspects civils et militaires et d'en faire rapport.

La coordination des flottes du gouvernement

Le gouvernement du Canada exploite plus de neuf cents navires, outre ceux du COMAR, dont la pluspart sont de trop faible tonnage ou trop spécialisés dans les tâches civiles pour convenir à des missions en temps de guerre. Par ailleurs, ni les navires de la Garde côtière ni les autres navires civils du gouvernement ne sont armés ou chargés à l'heure actuelle de tâches militaires ou paramilitaires quelconques et aucun n'a été conçu à ces fins éventuelles. La Garde côtière canadienne se distingue nettement à cet égard de la Garde côtière américaine.

Malgré les traditions et les rôles différents des diverses flottes du gouvernement canadien, le sous-comité estime qu'il faudrait constamment chercher à renforcer la collaboration entre eux. Selon le vice-amiral A.L. Collier,commissaire de

---

[14] *Action pour les réserves*, pp. 44-45.

[15] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale*, 2 mars 1982, p. 22:29.

[16] *Ibid.*, 8 mars 1983, p. 40:31.

la Garde côtière, le ministère de la Défense nationale n'a fait état d'aucune exigence particulière en matière d'armement[17] et les progrès sont lents, même lorsqu'il s'agit d'élaborer des protocoles d'entente sur des questions d'importance secondaire.[18] Le vice-amiral Collier a dit au sous-comité que les navires de la Garde côtière ne sont même pas construits en vue de faire respecter nos loisnationales.[19] Le sous-comité estime qu'il faudrait, toutparticulièrement au moment de la conception des navires, songer à les doter d'une capacité polyvalente. En effet, comme nous le proposons au chapitre V, il serait peut-être bon de céder, en temps de paix, les dragueurs de mines et autres petits navires de guerre aux ministères à vocation civile, de façon à garantir la disponibilité de navires spécialisés en cas de conflit armé et de meilleurs rapports coûts-efficacité en temps de paix. Il faut aussi éviter de priver la Garde côtière des ressources essentielles dont elle a besoin pour s'acquitter de ses fonctions d'aide à la navigation ou d'autres tâches similaires, aussi vitales en périodes de conflit qu'en temps de paix. Le vice-amiral Collier a bien précisé les données du problème en rappelant au sous-comité que même 'dans une situation d'urgence nationale, [la Garde côtière] continuerait à s'acquitter d'un grand nombre de ces mêmes tâches . . . Les exigences relatives à ces navires demeureraient donc les mêmes'.[20]

Il faut prendre bonne note de cette mise en garde. Le sous-comité recommande de procéder à une étude de faisabilité sur la modification des navires à des fins militaires antérieurement à la construction, à l'achat ou au rééquipement par l'État de quelque nouveau navire que ce soit et que, là où la chose est possible, ces bâtiments soient conçus de façon à permettre l'installation ultérieure des systèmes d'armes, de communications et de détection nécessaires. Il faudrait toutefois acheter ces systèmes et les garder en réserve dans un lieu approprié afin qu'ils puissent être installés rapidement au besoin.

Le sous-comité recommande par ailleurs que les coûts supplémentaires qui en résulteraient soient financés par l'augmentation proportionnelle du budget d'immobilisations du ministère de la Défense nationale afin que le programme de rééquipement, déjà insuffisant, des Forces armées canadiennes ne soit pas retardé davantage.

Les efforts visant à renforcer la coordination entre les flottes du COMAR et les autres flottes de l'État n'ont aucunement pour but d'assujettir ces dernières au contrôle du MDN. En fait, elles semblent déjà utilisées de façon intensive et auraient besoin d'unités additionnelles pour être pleinement efficaces. Cela n'est guère surprenant lorsqu'on songe à l'augmentation considérable, depuis quinze ans, de l'activité du Canada sur ses frontières maritimes et au large de ses côtes. Par conséquent, chaque ministère a une marge de manoeuvre suffisante pour s'acquitter de toute une gamme d'activités sans qu'il y ait conflit de juridiction. Chaque flotte contribue, dans sa propre zone opérationnelle, à l'effort national global en mer.

Le sous-comité réitère une recommandation déjà formulée dans son premier rapport, savoir qu'un système global de mobilisation des ressources mariti-

[17] *Ibid.*, 23 novembre 1982, p. 35:8.

[18] *Ibid.*, p. 35:9.

[19] *Ibid.*, p. 35:14.

[20] *Ibid.*, p. 35:8.

mes non militaires du Canada soit mis en place et qu'à cette fin la première étape soit l'élaboration de plans pour la pleine intégration des opérations maritimes du gouvernement en période d'hostilités.

L'Arctique

C'est dans le Nord que nos diverses flottes civiles officielles sont les plus actives. La Garde côtière, avec ses brise-glace et ses ravitailleurs, y assume la majeure partie du fardeau de l'aide aux collectivités locales, contrôle les activités canadiennes et étrangères, fournit son aide à la navigation et, de façon générale, protège la souveraineté du Canada. C'est là une tâche que le COMAR aurait à assumer, avec ses navires de surface et ses LRPA, si la Garde côtière ne s'en occupait pas déjà. Comme nous l'avons signalé au chapitre V, le sous-comité prévoit que cette dernière continuera de s'acquitter de la plupart des tâches maritimes du Canada dans l'Arctique et qu'elle construira de nouveaux brise-glace , d'abord le Polar 8 et peut-être ensuite le Polar 10 à propulsion nucléaire , pour ne pas se laisser distancer par l'expansion commerciale et pour pouvoir la contrôler. Dans l'optique de la recommandation précédente, il faudrait songer à construire pour la Garde côtière de nouveaux brise-glace susceptibles de transporter,au besoin, des hélicoptères militaires et des systèmes d'arme conteneurisés.

Il faudrait par ailleurs que le Commandement maritime accroisse dans une certaine mesure son activité dans le Nord d'ici la fin de la présente décennie. Il lui faudrait donc une base centrale de ravitaillement et de réparation comparable à celle que le général Dextraze proposait, il y a quelques années, de construire dans l'île de Devon.[21] Il est toutefois probable que la Garde côtière continuera d'assumer la majorité des tâches.

Conscient de la nécessité d'affirmer sans relâche la souveraineté canadienne, le sous-comité recommande que le gouvernement examine la nécessité d'une base dans l'Arctique qui soit accessible toute l'année et qui servirait au soutien des opérations aériennes, terrestres et maritimes de tous les ministères chargés de responsabilités dans le Nord.

Les équipages

Les efforts visant à assurer une meilleure coordination entre les flottes civiles de l'État et ses forces navales se heurtent toutefois au problème central des effectifs. Les équipages de la Garde côtière et ceux du ministère des Pêches et Océans ne sont pas tenus d'aller exécuter leurs tâches dans des zones dangereuses. Ils ne participent pas non plus au régime d'indemnisation ouvert aux membres des forces armées. Comme l'a signalé le vice-amiral Collier, il serait très difficile, en raison des conventions collectives, de les remplacer par un personnel militaire,[22] et les syndicats n'accueilleraient probablement pas de bonne grâce la transformation des navires de la Garde côtière et du ministère des Pêches et Océans en auxiliaires militaires ou paramilitaires. On pourrait toutefois surmonter ce problème par des consultations sérieuses et des idées nouvelles, pourvu que le gouvernement prenne

[21] *Ibid.*, 3 mars 1983, p. 39:13.

[22] *Ibid.*, 23 novembre 1982, p. 35:14.

l'initiative de mesures législatives ou autres en vue de la mobilisation, au besoin, de ressources non militaires. Parmi les moyens proposés pour résoudre ce problème des effectifs, notons qu'il serait possible soit de différer l'embarquement des armes sur ces bâtiments jusqu'à ce que le gouvernement décrète l'état d'alerte national (aux termes d'une nouvelle loi de portée moindre que la *Loi sur les mesures de guerre*), soit de doter certains navires de la Garde côtière ou du ministère des Pêches d'équipages constitués de réservistes volontaires.

Les opérations de recherche et de sauvetage

Bien que l'examen de l'organisation de recherche et de sauvetage du Canada n'ait pas vraiment sa place au présent chapitre, elle illustre néanmoins de façon concrète le genre de coopération à instaurer entre les organisations civiles et militaires en temps de crise et fait ressortir ses possibilités de succès ou d'échec.

La responsabilité première en matière de recherches et de sauvetage a été confiée au Comité interministériel de recherche et de sauvetage (CIRS), présidée par un officier supérieur, avec comme vice-président le commissaire de la Garde côtière. Ce Comité compte aussi des représentants d'autres ministères et organismes intéressés du gouvernement[23], et il s'est doté d'un secrétariat restreint. Un seul ministre a la responsabilité globale des opérations de recherche et de sauvetage; c'est à l'heure actuelle celui de la Défense nationale. Les moyens matériels réservés en permanence aux missions de recherche et de sauvetage sont fournis, du côté aérien, par le ministère de la Défense nationale et, du côté maritime, par la Garde côtière. En cas de besoin, l'organistion peut faire appel à toutes les ressources du ministère de la Défense nationale et à celles d'autres ministères, comme aux navires ou aéronefs privés ou aux particuliers. Pour compléter ses ressources permanentes, le ministère de la Défense nationale s'occupe à l'heure actuelle de créer une association de recherche et de sauvetage de l'aviation civile (ARSAC), dans le cadre de laquelle propriétaires ou exploitants d'aéronefs privés pourraient participer aux recherches d'aéronefs portés disparus. La Garde côtière s'apprête à créer une organisation dite 'Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (SACSM)' qui favorisera la participation de nombreux pêcheurs et plaisanciers à ces opérations. Le ministère de la Défense nationale dirige les recherches aériennes, la Garde côtière s'occupent des recherches en mer. Les centres de coordination du sauvetage SAR (RCC) ont un personnel mixte. L'organisation SAR se caractérise par un niveau élevé de coopération.

En ce qui concerne l'organisation de recherche et de sauvetage au Canada, le sous-comité souscrit en général aux principales conclusions et recommandations du rapport Cross, étude sérieuse et approfondie publiée récemment sur cette ques-

[23] Le Comité se compose de représentants du ministère de la Défense nationale, de la Garde côtière canadienne, de l'Administration canadienne du transport aérien, du ministère des Pêches et Océans, du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, du ministère des Affaires indiennes et du Nord, du Service de l'environnement atmosphérique et de la GRC. Assistent aussi aux réunions à titre d'observateurs les représentants du Bureau du Conseil privé, du Secrétariat du Comité des sous-ministres chargé de la politique étrangère et de la défense, du Secrétariat du Conseil du Trésor et du ministère d'État au Développement économique et régional.

tion.[24] Toutefois, le sous-comité tient à mettre en garde contre la tentation pour le secrétariat du Comité interministériel, de devenir un bâtisseur d'empires avec la fragmentation et le double emploi qui en résulteraient. Après avoir visité les centres de coordination de sauvetage sur les deux côtes, le sous-comité tient aussi à signaler que ces unités auraient besoin de meilleurs locaux.

Bien que le déploiement de ressources SAR ait à l'occasion fait l'objet de critiques acerbes tant au Parlement que dans la presse, les témoignages présentés au sous-comité tiendraient à infirmer celles-ci. Du côté aérien, par exemple, c'est moins la lenteur des interventions qui est en cause que les délais excessifs de mise en alerte des centres de coordination de sauvetage où le mauvais temps peut empêcher le décollage.

Il va sans dire que les navires et les aéronefs pourraient rejoindre les lieux d'un accident plus rapidement si on les retrouvait partout où il y a risque d'incidents. Mais vu l'insuffisance relative des ressources, des choix s'imposent. On pourra juger plus utile, par exemple, d'affecter les ressources financières, déjà rares, à la formation en matière de sécurité, à la prévention, à l'amélioration des installations existantes des RCC et au financement de nouvelles entreprises prometteuses, comme les associations volontaires de SAR, plutôt qu'à l'augmentation du nombre de bases SAR.

Le système expérimental de recherche et de sauvetage assisté par satellite et mis sur pied par le Canada, les États-Unis, la France et l'Union soviétique constitue une innovation des plus prometteuses. Ce programme qui permet de repérer avec précision les avions et les navires en détresse (au moyen de satellites assistés de radiobalises de détresse placées à bord des navires et des aéronefs), a donné la preuve certaine de son potentiel élevé et de son rapport coût/efficacité intéressant.

En partie pour compenser la rareté des bonnes nouvelles dans les manchettes, les mauvaises, même rares, y étant inmanquablement rapportées, le sous-comité désire féliciter les hommes et les femmes des forces armées et de la Garde côtière et les nombreux volontaires, pour leurs services vaillants et dévoués aux opérations de recherche et de sauvetage et pour le taux de succès admirable qu'ils ont atteint au cours des ans malgré des conditions rigoureuses dont on ne trouve l'équivalent nulle part sur terre.

Le sous-comité espère que la contribution spéciale des Forces armées sera reconnue dans tout nouveau programme SAR et **recommande que les Forces armées canadiennes demeurent premiers responsables des opérations SAR.**

Avec un personnel qui reste de garde vingt-quatre heures par jour, sept jours par semaine et un nombre appréciable de navires et d'aéronefs, les Forces semblent parfaitement adaptées à ce rôle.

Le matériel stratégique

Un autre secteur de la planification mérite aussi qu'on s'y attarde de toute urgence, à savoir celui du matériel stratégique et plus particulièrement des élé-

---

[24] *Rapport sur l'évaluation des opérations de recherche et de sauvetage*, Comité des sous-ministres chargé de la politique étrangère et de la défense, septembre 1982.

ments vitaux pour l'économie du Canada et que notre pays reçoit par mer. Le gouvernement doit déterminer quels matériels sont les plus vitaux et, dans un deuxième temps, élaborer les plans d'action pour leur stockage et leur utilisation en période de crise ou en temps de guerre. Pour assurer la sécurité des approvisionnements, le Canada pourra songer à stocker certaines quantités de matériels stratégiques de façon à ne pas avoir à dépendre plus qu'il ne faut de ses forces maritimes qui, malgré les améliorations proposées dans le présent rapport, ne sauraient prévenir toutes les interruptions à cet égard.

Par conséquent, le sous-comité recommande que le gouvernement entreprenne immédiatement une étude pour déterminer quels matériels stratégiques sont vitaux pour le Canada et exigent des lignes de communication maritimes ouvertes en tout temps. Il devrait tenter de déterminer la faisabilité et les coûts de création de stocks de matériels stratégiques pour lesquels il n'existe pas de substituts au Canada.

Le sous-comité ne saurait trop insister sur l'importance de la planification minutieuse de la mobilisation de certaines ressources en période de crise ou en temps de guerre: cela pourrait être vital pour la défense de la nation. Il ne saurait non plus exprimer en termes trop énergiques l'inquiétude que lui cause le peu de progrès réalisés jusqu'ici ni le caractère urgent de ce travail de planification qu'il y aurait lieu d'accélérer sans plus attendre.

CONCLUSIONS

Notre rapport se termine là où il avait commencé, c'est-à-dire par l'évocation des intérêts et les obligations maritimes du Canada. Le contre amiral Martin a parfaitement exprimé le sentiment du sous-comité à cet égard:

> . . . nous sommes une nation maritime. Peu de Canadiens s'en rendent compte, mais c'est un fait. Le commerce mondial revêt une importance vitale pour notre économie et notre croissance et nos intérêts sur et sous la mer près de nos côtes prennent de plus en plus d'importance. Nous devons être en mesure d'exercer notre influence et de conserver ce qui nous appartient, de nous déplacer librement sur les océans et de commercer avec qui nous voulons en temps de paix.[1]

Malheureusement, nous vivons dans un monde où, trop souvent, la volonté et la capacité d'atteindre ces objectifs font défaut. Et il est encore plus regrettable que l'argent soit la clé de leur réalisation.

Le sous-comité est parfaitement conscient que ses recommandations entraîneraient obligatoirement l'augmentation du budget de la défense. Il s'est d'ailleurs donné la peine d'en faire l'exposé détaillé. Le présent rapport retient pour le rééquipement des forces maritimes du Canada, le chiffre de 550 millions par année, de crédits supplémentaires (en dollars constants de 1983) à ajouter au budget des dépenses en capital du ministère de la Défense nationale pour les douze prochaines années et expressément réservés à cette fin. Les recommandations touchant le personnel, les opérations et l'entretien demanderaient environ 80 millions par année en dollars constants de 1983. Dans sa première étude, intitulée *Les effectifs des Forces armées canadiennes*, le sous-comité recommandait des engagements de 350 millions par année, soit environ 400 millions en dollars de 1983. L'ensemble des recommandations de ces deux rapports feraient donc passer les dépenses militaires de 2 à 2,3 p. 100 du PNB du Canada. Le sous-comité n'a pas terminé son étude sur les forces armées canadiennes. Lorsqu'il examinera le cas d'autres commandements comme le commandement mobile et le commandement aérien, il s'attend à relever des situations qui exigeront d'autres dépenses supplémentaires. Il pense bien devoir finalement formuler des recommandations aux termes desquelles le budget militaire du Canada passerait de 2,5 à 3 p. 100 du PNB.

[1] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale,* 8 février 1983, p. 38:25.

Peu de pays industrialisés affectent à leur défense moins de ressources que le Canada. Si le Canada portait ses dépenses en la matière à 3 p. 100 du PNB, il rejoindrait d'autres pays comme la Suède (3,1 p. 100), les Pays-Bas (3,4 p. 100) on l'Australie (3 p. 100).[2]

Pour le sous-comité, le niveau actuel des dépenses du Canada en matière de défense est doublement désavantageux. Suffisamment élevé pour peser lourdement sur le Trésor public il ne l'est pas assez pour donner des résultats valables. Aujourd'hui, notre pays se trouve dans la situation d'avoir à dépenser non seulement pour maintenir son acquis mais aussi pour regagner le terrain que lui ont fait perdre de trop nombreuses années de sous-financement.

Soyons clair. Nous ne cherchons pas à doter le Canada d'une puissance militaire qui lui permettrait de s'imposer sur la scène internationale, pas plus qu'il ne s'agit de devenir un élément vital de l'équilibre militaire mondial. Il faut plutôt doter nos forces armées du minimum nécessaire à l'accomplissement de leur missions de temps de paix, leur donner les moyens de respecter leurs engagements vis-à-vis de nos alliés et d'atteindre nos objectifs politiques en Europe et ailleurs, et enfin permettre aux militaires canadiens d'accomplir leur mission en temps de guerre avec des chances raisonnables de succès.

Il s'agit aussi de contribuer à réduire au maximum la dépendance des pays de l'Alliance vis-à-vis du nucléaire comme forme de dissuasion opposée aux membres du Pacte de Varsovie.

Les deux alliances ont accumulé un arsenal impressionnant d'armes nucléaires. Dans le cas des pays du Pacte de Varsovie, celles-ci sont exclusivement sous le contrôle de l'URSS. Dans le cas de l'OTAN, trois pays membres possèdent leurs propres armes nucléaires, mais à cet égard les Etats-Unis viennent très loin en tête. Les conséquences d'un recours aux armes nucléaires paraissent terrifiantes aux yeux des plus grand nombre . Deux raisons s'opposent pourtant à leur utilisation éventuelle. La première, qui fait actuellement l'objet d'un débat intense, est le maintien de l'équilibre des forces nucléaires entre les deux parties, de manière que ni l'une ni l'autre ne trouve utile d'utiliser ces armes, par crainte de représailles. La deuxième est l'existence du rapport de force entre les armées conventionnelles tel qu'il assure à chaque partie la possibilité de se contenter d'armes non nucléaires, du moins pendant plusieurs jours, semaines ou mois. Les pays occidentaux en particulier sont actuellement engagés dans un débat politique intense sur la possibilité de se refuser à être les premiers à recourir à l'arme nucléaire. L'adoption de cette politique semble toutefois peu probable tant que l'Alliance n'aura pas renforcé ses forces conventionnelles, aujourd'hui nettement inférieures à celles du Pacte de Varsovie.

Cette stratégie ne sera adoptée de bon coeur que si l'Ouest est raisonablement sûr que ses forces conventionnelles sont égales à celles du Pacte de Varsovie,ce qui demande plus qu'un simple changement de plans. Il faut des forces conventionnelles nettement améliorées, des effectifs plus nombreux et plus instruits et un plus grand nombre d'avions, de navires, de chars et d'autre matériel moderne. Il faudrait aussi que les pays nord-américains membres de l'Alliance aient non seule-

[2] *The Military Balance*, 1982-1983, pp. 124-125 (chiffres de 1981).

ment la volonté mais aussi ce qui n'est pas moins important, la capacité de respecter leurs engagements en Europe, ce qui veut dire l'entretien de forces en Europe et l'incontestable capacité de les soutenir, soit celle de les remplacer, de les renforcer et de les réapprovisionner à partir de l'autre rive de l'océan et en dépit de l'opposition adverse.

Les armes conventionnelles modernes sont coûteuses. Pour que l'OTAN en possède suffisamment pour pouvoir éviter d'utiliser la première les armes nucléaires, il faudrait augmenter les crédits de la défense.

Selon le Commandant suprême des forces alliées en Europe, le général Bernard Rogers, et selon d'autres aussi, il faudrait en moyenne et en chiffres réels une augmentation annuelle de l'ordre de 4 à 4,5 p. 100 pour l'ensemble de l'OTAN. Le général a toutefois bien pris soin de souligner que ce chiffre représentait une moyenne et qu'étant donné leur contribution passée, certains alliés devraient en faire plus que d'autres.

Depuis des années, le Canada a beaucoup travaillé à la réduction du risque de conflit nucléaire. Il s'est montré particulièrement actif dans divers forums internationaux ou dans le cadre de consultations informelles. Il a cherché aussi à se démarquer de plus en plus, par rapport à l'utilisation des armes nucléaires. D'abord il a refusé d'en fabriquer lui-même. Ensuite il a retiré à ses forces leurs missions nucléaires. Et bientôt, il remplacera par des armes classiques les dernières armes nucléaires qu'il lui restent, c'est-à-dire celles qui équipent ses forces du NORAD. Il serait tout à fait incompatible avec les positions passées et les politiques actuelles du Canada de ne pas continuer d'agir d'une manière qui aura finalement pour effet de renforcer les efforts déployés au sein de l'Alliance dans le but de minimiser la possibilité d'une guerre nucléaire. Le Canada devrait, notamment, déployer tous les efforts possibles pour que l'Alliance adopte une stratégie de non recours précoce aux armes nucléaires. En laissant ses forces se dégrader comme il l'a fait à la fin des années 60 et tout au long des années 70, le Canada a contribué non pas à hausser mais bien à baisser le seuil nucléaire.

Lorsque les ressources sont rares et que les programmes sociaux sont sollicités de toutes parts, ce n'est guère le moment de proposer l'argumentation des crédits militaires. Mais est-il, en définitive de meilleure façon de servir l'intérêt des Canadiens que de contribuer à éloigner le risque de guerre nucléaire? En prenant des mesures concrètes et raisonnables pour montrer qu'ils sont disposés à supporter une partie des frais liés à la réduction de la menace nucléaire, certains des principaux alliés pourraient bien modifier le ton, le caractère et l'issue du débat en cours aux États-Unis. On verrait alors s'il y a lieu de reprendre l'interminable dialogue ouvert par SALT I.

Réduire le risque d'une guerre nucléaire exige plus qu'un effort intellectuel. De l'avis du sous-comité, la meilleure solution dans les circonstances est d'augmenter la puissance des forces conventionnelles de l'OTAN.

L'ancien chef de l'état-major de la défense, le général Jacques Dextraze, a déclaré devant le sous-comité:

> J'ai toujours dit que la défense de notre pays n'est pas la seule responsabilité des Canadiens en uniforme mais celle aussi de chaque citoyen du pays. C'est aussi la res-

ponsabilité d'organismes honorables comme le vôtre et d'autres semblables au sein du gouvernement.[3]

Depuis sa création, le sous-comité estime qu'il ne saurait mieux servir l'intérêt général qu'en favorisant une discussion neutre et éclairée au sujet de la défense—question que certains considèrent comme la première responsabilité d'un État. Tous ses membres espèrent que ce deuxième rapport aidera à la réalisation de cet objectif. Et s'il allait rapidement déborder sur les diverses interventions nécessaires, ses auteurs en seront plus heureux qu'ils ne sauraient dire.

[3] *Délibérations du Sous-comité sénatorial sur la défense nationale,* 3 mars 1983, p. 39:10.

Annexe A

RÔLES, OBJECTIFS ET TÂCHES DU MDN*

Historique

1. Les rôles actuels du MDN ont été énoncés pour la première fois en 1969 par le Premier ministre à la suite d'un examen de la politique extérieure et de défense. Au cours de la Révision de la structure de la Défense effectuée en 1975, on a défini les six rôles suivants, en regroupant, cependant, les trois premiers:
   a. Souveraineté, sécurité interne et développement national;
   b. Défense de l'Amérique du Nord;
   c. OTAN;
   d. Maintien de la paix.

2. Le choix des mots pour désigner ces rôles a peu varié d'une année à l'autre depuis 1975. Voici comment on peut le mieux définir ces rôles selon l'interprétation qu'on leur donne actuellement:
   a. Rôle 1 — assurer la protection du Canada et de ses intérêts nationaux au pays et à l'étranger (titre abrégé: Souveraineté);
   b. Rôle 2 — défendre l'Amérique du Nord en collaboration avec les forces américaines (titre abrégé: Défense de l'Amérique du Nord ou Défense du Canada);
   c. Rôle 3 — s'acquitter des engagements convenus à l'égard de l'OTAN (titre abrégé: OTAN); et
   d. Rôle 4 — s'acquitter des missions internationales de maintien de la paix dont peut se charger le Canada de temps à autre (titre abrégé: Maintien de la paix).

3. Afin de mieux définir ces rôles, 15 'Objectifs' ont été énumérés lors de la Révision de la structure de la Défense effectuée en 1975, lesquels ont été à leur tour divisés en 55 'tâches' opérationnelles et 11 'tâches' diverses.

Grandes lignes

4. Dans les pages suivantes, les rôles, tâches et objectifs du MDN sont énumérés sans qu'il leur soit assigné de priorités. L'annexe B est un tableau où est représentée graphiquement l'organisation de ces rôles, objectifs et tâches.

Restrictions

5. L'usager du présent document doit se rappeler que les tâches et objectifs y énoncés ne donnent qu'une idée générale du type d'activités qu'attend le Gou-

* Document fourni par le MDN

vernement des Forces canadiennes et qu'il faut en toute circonstance les interpréter avec discernement. Le seul fait qu'une tâche existe ne signifie pas nécessairement que le Ministère ait pu y affecter des ressources.

RÔLE 1 *Assurer la protection du Canada et de ses intérêts nationaux à l'intérieur du pays et à l'étranger*

OBJECTIF 1 — *Maintenir une capacité globale suffisante pour assumer la surveillance du territoire, de l'espace aérien et des approches maritimes du Canada*

1.01 Assurer la surveillance de surface des eaux au large des côtes canadiennes afin de fournir des renseignements sur la navigation maritime qui s'y fait.

1.02 Parer à toute contestation de la souveraineté territoriale du Canada, ce qui comprend la surveillance de zones déterminées aux fins de déceler toute violation des lois canadiennes et toute atteinte aux intérêts du pays.

1.03 Assurer, de concours avec d'autres ministères du Gouvernement, la surveillance des eaux qui ressortissent au Canada, déceler le rejet de polluants par les navires, les violations des droits de pêche, et l'exploration et l'exploitation non autorisées des ressources du fond de la mer.

1.04 Assurer la surveillance des terres et des zones maritimes situées au nord du 60° de latitude Nord afin de consolider la présence du Canada dans ces régions, et de déceler et identifier toute activité non autorisée.

1.05 Fournir, conjointement ou en étroite collaboration avec le ministère des Transports, les moyens nationaux d'assurer la surveillance et la détection nécessaires pour empêcher toute infraction aux lois et règlements canadiens par des appareils étrangers.

1.06 Aider le ministère de l'Environnement à assurer la surveillance des glaces.

1.07 Effectuer la reconnaissance de zone ressortissant au Canada où se produisent des ruptures de câbles trans-océaniques pour en déterminer la cause et, si approprié, identifier les navires qui en sont responsables.

La tâche 7.01 sert également à atteindre l'objectif 1

OBJECTIF 2 — *Veiller, grâce à une présence militaire, à ce que soit respectée l'autorité du Canada sur son propre territoire et sur les zones soumises à sa juridiction*

2.01 Aider d'autres ministères gouvernementaux à réglementer les navires de surface et sous-marins naviguant dans des eaux ressortissant au Canada et, s'il y a lieu, assurer la surveillance militaire de ces navires.

2.02 Repérer, identifier et surveiller les appareils étrangers détectés dans l'espace aérien du Canada qui refusent de respecter son autorité.

2.03 Assurer le transport aérien et effectuer le largage, au Canada et outre-mer, de personnel, d'équipement et de matériel destinés à appuyer des opérations militaires.

2.04 Assurer, de concours avec d'autres ministères gouvernementaux, une présence nationale dans des zones isolées soumises à l'autorité souveraine du Canada.

Les tâches 1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 5.12 et 9.04 servent également à atteindre l'objectif 2.

OBJECTIF 3 — *Aider, sur demande, les organismes civils chargés de l'exécution de la Loi à s'acquitter de leurs obligations constitutionnelles*

3.01 Fournir des forces de combat navales, terrestres et aériennes pour aider les organismes civils chargés de l'exécution de la loi à s'acquitter de leurs obligations dans des situations d'insurrection, de troubles civils, de mutineries dans les pénitenciers ou toute autre situation d'urgence civile que ces organismes n'ont pas les moyens de maîtriser.

Les tâches 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 2.01, 2.02, 2.03, 5.12, 9.01 et 11.01 servent également à atteindre l'objectif 3.

OBJECTIF 4 — *Favoriser l'unité et l'identité canadiennes*

4.01 S'acquitter de fonctions publiques et cérémonielles au nom de la Couronne au Canada et fournir le soutien administratif et logistique nécessaire pour remplir ces fonctions.

4.02 Élaborer des programmes bilingues et biculturels à l'intention des Forces armées canadiennes.

4.03 Assurer le transport maritime, terrestre et aérien de fret et de passagers pour le compte d'autres ministères gouvernementaux et d'organismes de l'extérieur.

4.04 Fournir à d'autres gouvernements et ministères les services administratifs et logistiques nécessaires pour appuyer des projets scientifiques, opérationnels et de R et D.

4.05 Participer à des manifestations, des représentations et des expositions nationales et internationales et accorder l'appui administratif et logistique nécessaire pour ces occasions.

4.06 Permettre à d'autres organismes du secteur public et du secteur privé d'avoir recours au personnel du MDN et d'utiliser ses édifices, ses équipements et ses installations.

4.07 Accorder à d'autres ministères gouvernementaux de l'appui et des services en matière de construction dans des situations d'urgence et dans des endroits isolés.

4.08 Aider le ministère des Affaires indiennes et du Nord au développement des nations inuites et indiennes.

4.09 Assurer une présence canadienne à l'extérieur du pays en faisant des visites opérationnelles, officielles ou à titre officieux à des pays étrangers.

Les tâches 2.04 et 5.11 servent également à atteindre l'objectif 4

OBJECTIF 5 — *Assurer l'appui des secours d'urgence et des missions de recherche et de sauvetage*

5.01 Coordonner, diriger et effectuer des missions de recherche et de sauvetage d'appareils en détresse à l'intérieur de zones dont la responsabilité a été dévolue au Canada.

5.02 Coordonner et, en collaboration avec la Garde côtière canadienne, diriger et effectuer des missions de recherche et de sauvetage de navires en détresse à l'intérieur de zones dont la responsabilité a été dévolue au Canada.

5.03 Fournir des forces navales, terrestres et aériennes pour aider les autorités civiles à faire face à des désastres ou des situations d'urgence dans le secteur civil, y compris les situations où il s'agit de neutraliser d'urgence des engins explosifs et des accidents concernant du matériel nucléaire.

5.04 Effectuer des vols de secours et accomplir d'autres missions humanitaires diverses.

5.05 Mener des recherches terrestres.

5.06 Fournir le Réseau national d'alerte.

5.07 Aider d'autres ministères gouvernementaux ainsi que les gouvernements provinciaux à planifier et mener les activités de Planification d'urgence Canada et à fournir le personnel nécessaire à ces activités.

5.08 Apprécier les effets des explosions nucléaires et donner des avertissements au sujet des retombées radioactives.

5.09 Fournir au Gouvernement un système de communications d'urgence.

5.10 Aider à accomplir des tâches liées aux opérations de survie effectuées dans des zones ayant subi des dégâts.

5.11 Prendre part aux activités menées par le Canada sur le plan international en réponse à des désastres et à des cas de détresse.

5.12 Aider à l'évacuation de ressortissants canadiens se trouvant dans des pays étrangers pendant des périodes de tension ou dans des situations d'urgence.

OBJECTIF 6 — *Stimuler la croissance économique, promouvoir la justice sociale, améliorer la qualité de la vie et préserver un environnement national harmonieux*

6.01 À l'aide du Programme d'emploi d'été pour les jeunes et d'autres activités, dispenser la formation à des jeunes et accorder l'appui logistique nécessaire à leur épanouissement.

6.02 Appuyer les activités d'organismes locaux comme l'Ambulance Saint-Jean et la Société canadienne de la Croix-Rouge et des activités menées dans le cadre de programmes de loisirs.

Les tâches 1.03, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.06, 4.07, 4.08, 5.01, 5.02, 5.03, 5.04, 5.05, 5.11 et 11.02 servent également à atteindre l'objectif 6

RÔLE 2 *Défendre l'Amérique du Nord en collaboration avec les forces américaines*

OBJECTIF 7 — *Priver l'ennemi de l'avantage de la surprise dans toute attaque armée lancée contre l'Amérique du Nord*

7.01 Assurer, de concert avec les forces américaines, la surveillance sous-marine, en eaux profondes et peu profondes, des approches maritimes de l'Amérique du Nord, y compris l'Arctique canadien et le détroit de Danemark, afin de fournir de façon continue des renseignements sur les activités de sous-marins pouvant constituer une menace pour la sécurité de l'Amérique du Nord.

7.02 Assurer, de concert avec les forces américaines, la surveillance et la mise en alerte aérospatiales servant à la défense de l'Amérique du Nord.

La tâche 1.01 sert également à atteindre l'objectif 7

OBJECTIF 8 — *Aider à protéger contre la neutralisation de la capacité terrestre de riposte des États-Unis*

8.01 De concert avec les forces américaines, détecter, identifier, et, le cas échéant, détruire les appareils militaires ennemis qui pénétreraient dans l'espace aérien de l'Amérique du Nord.

Les tâches 7.01 et 7.02 servent également à atteindre l'objectif 8

OBJECTIF 9 — *Répondre de façon appropriée à d'autres menaces militaires dirigées contre l'Amérique du Nord*

9.01 Repérer et neutraliser les mines posées dans les eaux canadiennes.

9.02 Dans le cas d'hostilités auxquelles serait mêlé le Canada, effectuer, de concert avec les forces américaines, des opérations destinées à empêcher toute

action hostile contre la navigation dans les eaux nord-américaines et, le cas échéant, à parer à cette menace.

9.03 Fournir les forces de combat navales, terrestres et aériennes nécessaires pour dissuader, de concert avec les forces américaines, tout pays hostile de menacer l'Amérique du Nord.

9.04 Riposter à de petites incursions faites dans des zones isolées.

9.05 Assurer le contrôle naval de la navigation commerciale dans les ports canadiens et les voies d'accès maritimes durant les périodes de tension ou au cours d'hostilités.

Les tâches 1.01, 2.03, 7.01, 7.02, 8.01, 10.01 et 11.01 servent également à atteindre l'objectif 9

RÔLE 3 *S'acquitter des engagements convenus à l'égard de l'OTAN*

OBJECTIF 10 — *Empêcher ou contenir toute attaque armée lancée contre la zone OTAN (Europe, Atlantique Nord, Amérique du Nord)*

10.01 Assurer la protection éloignée et rapprochée des convois de navires militaires et de navires marchands en transit dans l'Atlantique Nord, au large des côtes est et ouest de l'Amérique du Nord, et dans les eaux nord-européennes.

10.02 Escorter les éléments du Groupe-brigade CAST transportés par mer vers les eaux nord-européennes.

10.03 Apporter une contribution visible de la part du Canada aux forces classiques de dissuasion basées dans la région du Centre-Europe.

10.04 Apporter une contribution aux forces de dissuasion protégeant le flanc nord de l'OTAN.

10.05 Fournir, au Canada, les forces de combat navales, terrestres et aériennes devant être déployées outre-mer en temps de crise pour appuyer des alliances.

10.06 Fournir les moyens pour effectuer la mobilisation.

Les tâches 1.01, 2.03, 7.01, 7.02, 8.01, 9.01, 9.02, 9.03, 9.05 et 11.01 servent également à atteindre l'objectif 10

OBJECTIF 11 — *Garder la confiance des États-Unis et autres alliés*

11.01 Dispenser la formation opérationnelle aux militaires de tous les éléments.

11.02 Fournir le soutien logistique aux forces armées étrangères s'entraînant au Canada.

Les tâches 2.03, 4.09, 7.01, 7.02, 8.01, 9.03, 9.05, 10.03, 10.04, 10.05 et 10.06 servent également à atteindre l'objectif 11

OBJECTIF 12 — *S'assurer que les politiques des nations alliées tiennent compte des intérêts du Canada en matière de sécurité*

12.01 Contribuer à fournir et à doter en personnel les installations de commandement et de contrôle de l'OTAN et du NORAD.

Les tâches 7.01, 7.02, 8.01, 10.03, 10.04 et 10.05 servent également à atteindre l'objectif 12

RÔLE 4 *S'acquitter des missions internationales de maintien de la paix dont pourrait se charger le Canada de temps à autre*

OBJECTIF 13 — *Empêcher toute confrontation entre grandes puissances dans un conflit local*

13.01 Fournir des observateurs militaires chargés de prendre part à des missions d'observation de la paix envoyées par les Nations Unies ou d'autres organismes.

13.02 Fournir les forces navales, terrestres et aériennes ainsi que le soutien opérationnel nécessaires aux opérations de maintien de la paix ayant pour but d'appuyer les activités des Nations Unies ou d'autres organismes.

La tâche 2.03 sert également à atteindre l'objectif 13

OBJECTIF 14 — *Empêcher le déclenchement des hostilités dans d'autres régions où la situation est tendue*

14.01 Empêcher que n'éclatent ou ne s'étendent les hostilités dans les régions où la situation est tendue.

Les tâches 2.03, 11.01, et 13.02 servent également à atteindre l'objectif 14

OBJECTIF 15 — *Aider à favoriser la stabilité interne de certains pays choisis ne faisant pas partie de l'OTAN*

15.01 Dispenser la formation militaire à des membres de forces étrangères dans le cadre de programmes d'aide militaire au Canada et à l'étranger.

Les tâches 2.03, 5.11, 13.01 et 13.02 servent également à atteindre l'objectif 15

Objectifs de l'infrastructure

Assurer une direction, une gestion et une administration efficaces de toutes les activités du ministère et des FC.
Fournir les services nécessaires pour que les FC et le ministère soient suffisamment bien approvisionnés et qu'ils reçoivent le soutien technique requis.
Assurer la formation des membres des FC à tous les niveaux.
Maintenir, aux fins de la défense, l'état des connaissances scientifiques et techniques ainsi que la capacité analytique que nous possédons au Canada, et promouvoir ces connaissances et cette capacité.

Tâches de l'infrastructure

IN 1 Assurer le commandement et le contrôle des Forces armées canadiennes.

IN 2 Assurer l'élaboration de politiques, la planification, la programmation, et les services d'évaluation.

IN 3 Assurer les services de gestion du personnel, y compris les services pour le recrutement, la formation individuelle commune, et le perfectionnement du personnel.

IN 4 Assurer les services de gestion du matériel, y compris les services pour la recherche, le développement, l'ingénierie, l'approvisionnement, l'entretien et d'autres activités de soutien logistique.

IN 5 Assurer les services financiers, de gestion et d'administration.

IN 6 Assurer les services juridiques.

IN 7 Assurer les services d'information.

IN 8 Assurer les services de renseignement, de liaison avec l'étranger et de sécurité.

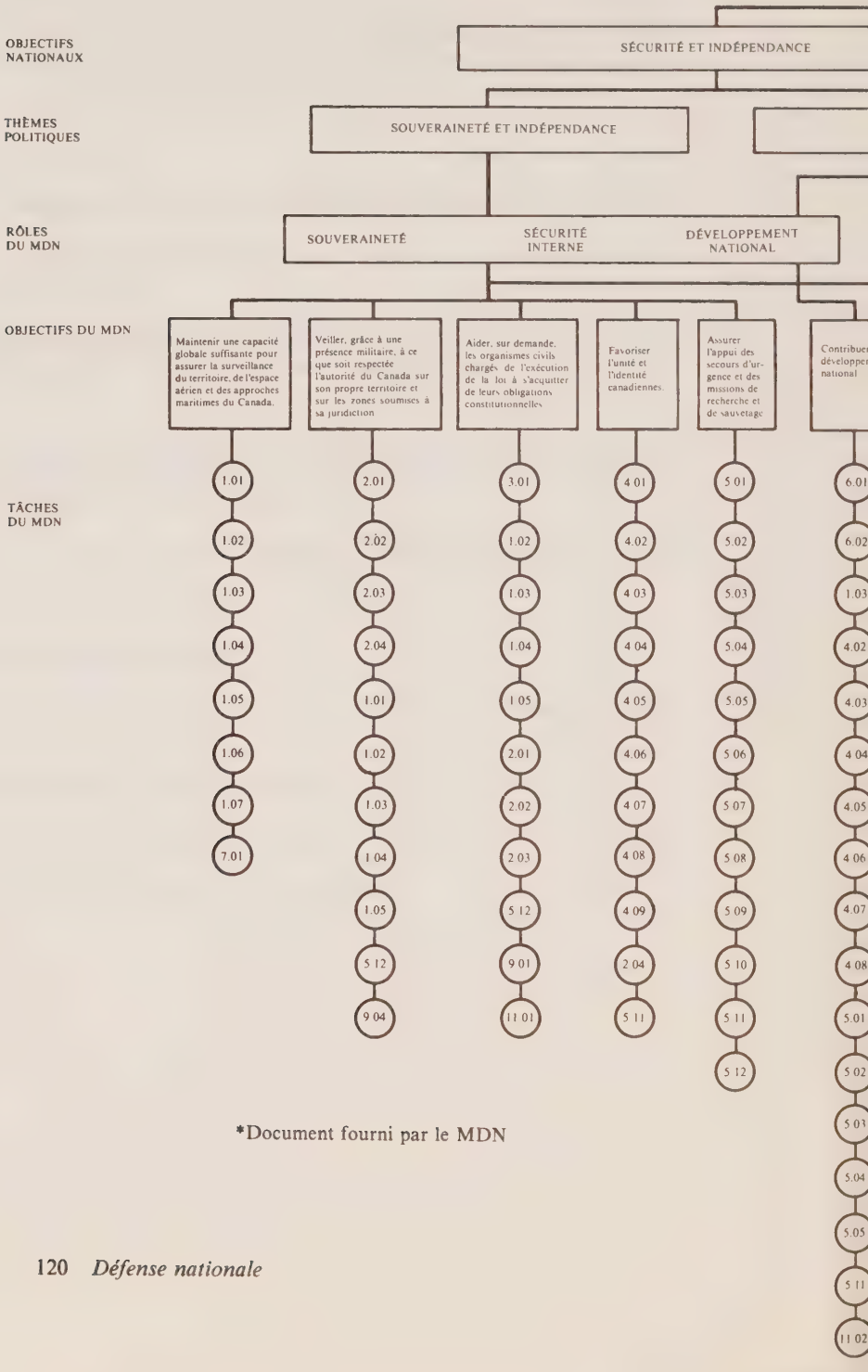
IN 9 Fournir les systèmes de communications militaires.

IN 10 Assurer les services médicaux et dentaires.

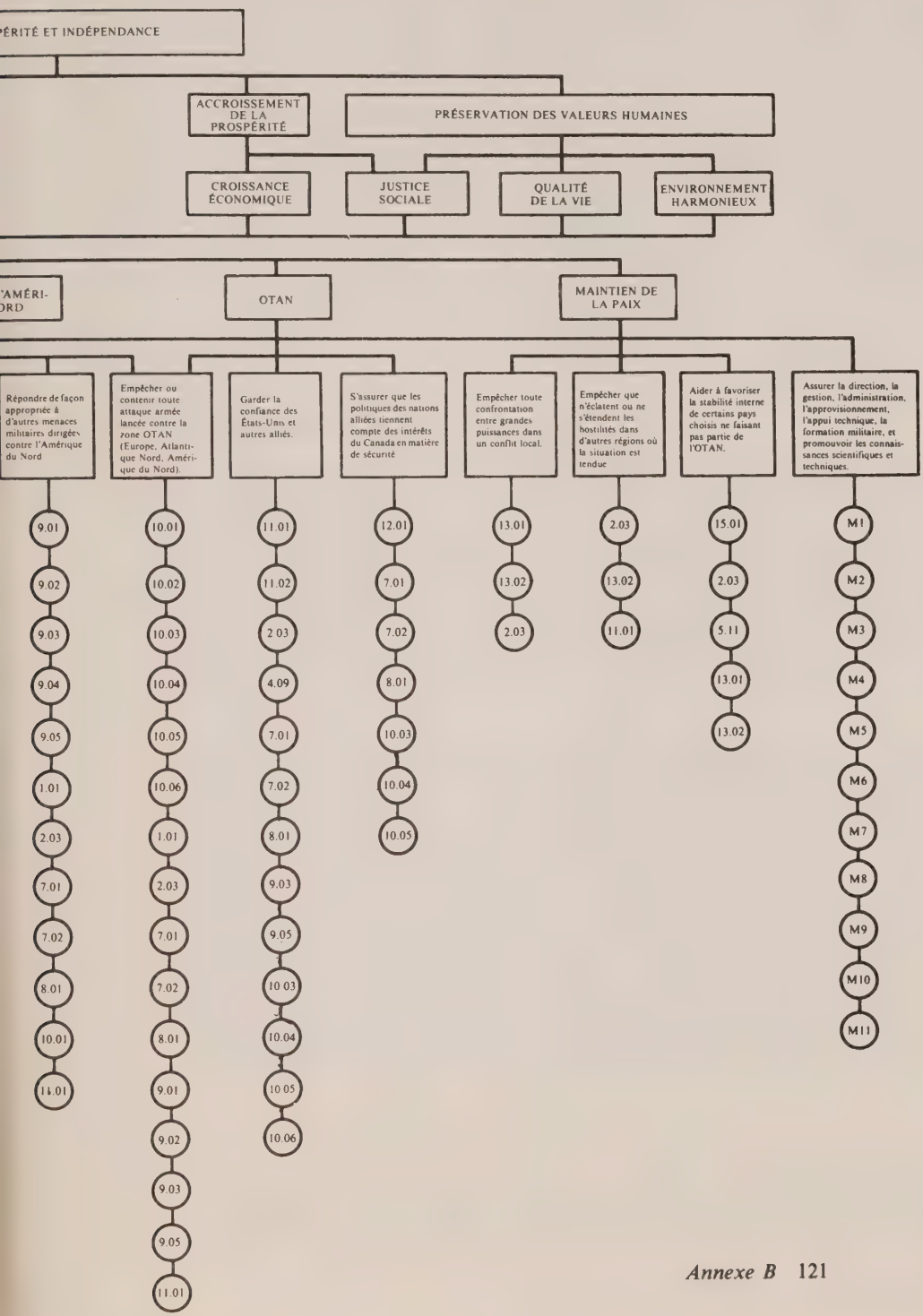
IN 11 Dispenser l'éducation aux enfants de militaires.

Annexe B*

RAPPORTS ENTRE LES ENGAGEMENTS ET TÂCHES ACTUELS
(VOIR L'ANNEXE A POUR LES CHIFFRES)



*Document fourni par le MDN


PÉRITÉ ET INDÉPENDANCE
ACCROISSEMENT DE LA PROSPÉRITÉ
PRÉSERVATION DES VALEURS HUMAINES
CROISSANCE ÉCONOMIQUE
JUSTICE SOCIALE
QUALITÉ DE LA VIE
ENVIRONNEMENT HARMONIEUX
TAMÉRI-ORD
OTAN
MAINTIEN DE LA PAIX
Répondre de façon appropriée à d'autres menaces militaires dirigées contre l'Amérique du Nord
Empêcher ou contenir toute attaque armée lancée contre la zone OTAN (Europe, Atlantique Nord, Amérique du Nord).
Garder la confiance des États-Unis et autres alliés.
S'assurer que les politiques des nations alliées tiennent compte des intérêts du Canada en matière de sécurité
Empêcher toute confrontation entre grandes puissances dans un conflit local.
Empêcher que n'éclatent ou ne s'étendent les hostilités dans d'autres régions où la situation est tendue
Aider à favoriser la stabilité interne de certains pays choisis ne faisant pas partie de l'OTAN.
Assurer la direction, la gestion, l'administration, l'approvisionnement, l'appui technique, la formation militaire, et promouvoir les connaissances scientifiques et techniques.
9.01 9.02 9.03 9.04 9.05 1.01 2.03 7.01 7.02 8.01 10.01 14.01
10.01 10.02 10.03 10.04 10.05 10.06 1.01 2.03 7.01 7.02 8.01 9.01 9.02 9.03 9.05 11.01
11.01 11.02 2.03 4.09 7.01 7.02 8.01 9.03 9.05 10.03 10.04 10.05 10.06
12.01 7.01 7.02 8.01 10.03 10.04 10.05
13.01 13.02 2.03
2.03 13.02 11.01
15.01 2.03 5.11 13.01 13.02
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11

Annexe C

LES FORCES NAVALES DU CANADA, 1910-1981

Roger Sarty,
historien

Service historique

Quartier général de
la Défense nationale

Les origines (1910-1919)

Les Forces navales du Canada ont pour mission de protéger nos côtes ainsi que notre économie maritime et d'aider nos alliés à assurer la défense de l'Occident. Tel a toujours été leur rôle. En créant la Marine royale du Canada (MRC) le 4 mai 1910, le gouvernement de Sir Wilfrid Laurier entendait confier à ce nouveau service la défense du Canada à la place de la Marine royale britannique à laquelle il se joindrait en cas de guerre majeure pour défendre l'Empire britannique. Toutefois, des controverses politiques empêchèrent la construction des onze croiseurs et destroyers prévus. Ainsi à la déclaration de guerre en 1914, la Marine ne possédait que deux navires de guerre soit les vieux croiseurs-écoles, *Niobe* et *Rainbow*.

La présence de l'escadre de Graf von Spee dans l'est du Pacifique au tout début de la guerre avait semé la panique en Colombie-Britannique. Le gouvernement provincial décida de faire l'acquisition de deux sous-marins alors en construction pour le compte du Chili, à Seattle, et de les remettre à la Marine. Entretemps, le Japon et la Grande-Bretagne avaient dépêché d'urgence un croiseur chacun pour renforcer le *Rainbow*. Parallèlement, la défense de la côte Atlantique fut assurée par des navires de guerre britanniques. Toutefois, vu la menace croissante que représentaient les sous-marins allemands, le gouvernement canadien jugea bon de rassembler une flottille de patrouilleurs. En 1917-1918, celle-ci fut considérablement renforcée au point d'atteindre le chiffre de 115 bâtiments pendant le dernier mois de la guerre. Aucun cependant n'était plus gros qu'un chalutier et, lorsqu'en 1918 on vit apparaître des sous-marins allemands puissament armés au large des côtes de la Nouvelle-Écosse en 1918, la Marine canadienne dut compter sur les avions et les navires de la Marine américaine.

L'entre-deux-guerres (1919-1939)

Les espoirs de doter la Marine d'une escadre au lendemain de la guerre s'effondrèrent en 1922 lorsque le gouvernement de William Lyon Mackenzie King décida de réduire les crédits de la Marine de 2,5 millions à 1,5 million de dollars.

La Marine se retrouva avec une force régulière de 400 hommes, quatre chalutiers de guerre et deux destroyers, don de la Marine royale britannique. En 1923, pour permettre une certaine expansion en cas de guerre, la Marine mit sur pied la Réserve de la Marine royale du Canada pour les marins de carrière, et la Réserve volontaire de la Marine royale du Canada, avec des divisions dans diverses régions pour les autres. En 1931, le nombre de contre-torpilleurs fut porté à quatre avec l'entrée en service du *Skeena* et du *Saguenay*, construits en Angleterre pour le compte de la Marine royale du Canada.

La Crise économique entraîna presque la disparition de la Marine. En 1933, le chef d'état-major général proposa d'absorber les coupures des dépenses militaires en supprimant la Marine; mais la situation de celle-ci allait s'améliorer. En effet, la MRC constituait l'une des priorités du programme de réarmement restreint du gouvernement King, de 1936 à 1939. Lorsque la guerre éclata en septembre 1939, elle comptait environ 1700 hommes, sa flotte d'unités modernes étant formée de six contre-torpilleurs et de quatre dragueurs de mines. Il s'agissait là du strict minimum que l'état-major de la Marine avaient jugé indispensable à la défense d'un seul littéral.

La Seconde guerre mondiale (1939-1945)

Le 16 septembre 1939, le *Saguenay* et le *Saint-Laurent* escortaient le HX-1, premier convoi à naviguer de Halifax au Royaume-Uni. Ainsi commençait la principale mission opérationnelle de la MRC au cours de la Seconde guerre mondiale. Après des débuts très modestes, ce rôle de la Marine prit une expansion telle qu'en décembre 1942, elle assurait déjà 48 p. 100 de l'escorte des convois dans l'Atlantique nord, avec les navires dont la plupart provenaient de chantiers navals canadiens. En reconnaissance d'un tel exploit, la MRC, qui, pour ces missions de protection, avait d'abord relevé de la Marine britannique puis de la Marine américaine, fut chargée, à partir du 30 avril 1943, de tout le nord-ouest de l'Atlantique. Mais le rôle de nos unités ne s'arrêtaient pas là. Non seulement devaient-elles protéger les voies de communication contre les sous-marins ennemis — ce qui était aussi difficile que vital — mais on allait en retrouver aussi sur la plupart des autres théâtres d'opérations. C'est ainsi qu'ils escortèrent des convois jusque dans le nord de la Russie, patrouillèrent la Manche ou participèrent à la défense de l'Alaska ainsi qu'aux débarquements en Méditerranée et en Normandie. *L'Uganda*, ancien croiseur de la Marine royale britannique, allait participer aux combats contre les Japonais dans le sud-ouest du Pacifique, juste avant la fin de la guerre.

De 1939 à 1945, la MRC avait recruté 99 688 hommes, la plupart venant de la Réserve volontaire de la Marine royale du Canada, et environ 6 500 femmes et mis en ligne 471 navires de guerre. Toutefois, l'expansion considérable de la minuscule marine régulière d'avant-guerre ne se fit pas sans sacrifices. Au cours des quatre premières années de la guerre, bon nombre de navires avaient pris la mer avec des équipages seulement en partie formés et sans armes ou matériel modernes. Certains convois protégés par des escorteurs canadiens subirent de très lourdes pertes.

La guerre froide (1945-1960)

Dans l'immédiat après-guerre le projet de constitution d'une flotte équilibrée s'effondra, victime des compressions budgétaires et des problèmes de recrutement.

Au 1er avril 1948, la Force régulière, avec 6 860 membres n'avait en service que 10 navires de guerre, dont pourtant un porte-avions, dont les escadrilles faisaient partie de la nouvelle aéronavale créée en 1945, et alors en pleine expansion. Toutefois, la Marine allait reprendre de l'importance avec l'intensification de la guerre froide. L'adhésion du Canada à l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord en 1949 et l'invasion de la Corée du Sud par la Corée du Nord en 1950 devait favoriser le réarmement. De 1950 à 1954, la MRC avait trois stationnaires auprès des forces des Nations unies en Corée — trois contre-torpilleurs.

Les années 60 et l'unification

Entre-temps, il fut décidé que la MRC concentrerait ses efforts sur les opérations anti-sous-marines, son domaine de spécialisation en temps de guerre, pour aider l'OTAN à garder ouvertes les voies de communications et pour collaborer avec les États-Unis à la défense de l'Amérique du Nord. En janvier 1960, grâce à l'entrée en service de bâtiments nouveaux ou modernisés, la MRC comptait 45 navires de guerre, frégates ou bâtiments plus gros, dont le porte-avions *Bonaventure* et 14 contre-torpilleurs d'escorte des classes 'Saint-Laurent' et 'Restigouche', conçus et construits au Canada. Six autres escorteurs du même type allaient entrer en service entre 1962 et 1964.

Toutefois, d'importants remaniements eurent lieu au début des années 60, alors que l'effectif de la MRC atteignait près de 21 000 hommes. Les états-majors de l'Armée, de la Marine et des Forces aériennes à Ottawa fusionnaient en 1964, avec un seul chef, dit de 'l'État-major de la Défense'. On assista alors à l'unification des trois armes et à la création, le 17 janvier 1966, du Commandement maritime dont le siège général est à Halifax, celui-ci regroupant les commandements de l'Atlantique et du Pacifique de la MRC, ainsi que le Commandement aérien maritime de l'Aviation royale du Canada. Le 1er février 1968, la MRC disparaissait avec l'unification des trois armes.

Les années 70

La nouvelle organisation était à peine en place quand le gouvernement décida de revoir ses priorités en matière de défense. Le livre blanc sur la défense d'août 1971, *La défense dans les années 70*, accordait la priorité à 'la surveillance de notre territoire et de nos côtes, c'est-à-dire à la protection de notre souveraineté' plutôt qu'à l'OTAN et à la défense de l'Amérique du Nord. Cette politique supposait de nouvelles responsabilités et l'élargissement des fonctions du Commandement maritime. Toutefois, l'augmentation des coûts du matériel, des opérations et du personnel, et le plafonnement des dépenses militaires allaient entraîner, à partir du début des année 60, une réduction de nos forces maritimes. Dès mars 1966, les effectifs réguliers de la MRC étaient tombés à 18 255 membres et au 1er janvier 1968, le Commandement maritime ne comptait plus que 14 390 membres. Ce chiffre tombait à 8 781 en 1981; perte compensée en partie cependant par l'augmentation du personnel civil, dont l'effectif était passé de 3 228 en 1968 à 7 542 en 1981. Le nombre de navires de guerre a également diminué au cours des deux dernières décennies. Des plans visant à remplacer les destroyers et les frégates de 1940 par huit frégates polyvalentes furent annulés en 1963, et le *Bonaventure* fut vendu à la casse en 1970, bien qu'il venait de subir sa révision de mi-vie. En 1981, la flotte de guerre était constituée de 3 navires d'appui opérationnel, de 3 sous-

marins, de 4 contre-torpilleurs porte-hélicoptères modernes de la classe 'Iroquois' (DDH-280) et de 16 contre-torpilleurs d'escorte dont les coques, déjà anciennes, de l'époque 1952-1963, sont actuellement en cours de remise en état grâce au Programme de prolongation de la vie des destroyers (DELEX). Le Commandement maritime continue d'être le rempart de la souveraineté canadienne ainsi qu'un élément essentiel de l'OTAN et de la défense de l'Amérique du Nord.

Tableau C-1

Personnel militaire en service à plein temps dans la Marine royale du Canada à des dates représentatives, 1939-1966

Année	Effectif
1939 (23 septembre)	2 673
1945 (30 avril)	94 212
1946 (juin)	11 140
1948 (31 mars)	6 860
1950 (31 mars)	9 259
1955 (31 mars)	19 207
1960 (31 mars)	20 045
1963 (31 mars)	20 863
1966 (mars)	18 255

Tableau C-2

Commandement maritime: personnel de la Force régulière civil

Année	Régulière	Civil
1968 (1er janvier)	14 390	3 228
1973 (31 décembre) environ	14 000	5 421
1977 (31 décembre) environ	9 000	6 410
1981	8,781	7,542

Tableau C-3

Principaux navires de guerre en service dans les Forces navales du Canada à des dates représentatives, 1939-1981

(Les dragueurs de mines et les bâtiments de plus petite taille ne sont pas compris dans ces chiffres.)

Année	Nombre de navires de guerre
1939 (septembre)	6
1945 (30 avril)	211
1948	10
1951 (17 décembre)	13
1955 (7 janvier)	22
1960 (18 janvier)	45
1965 (15 janvier)	39
1967 (12 décembre)	25
1971	26
1975	26
1981	26

Tableau C-4

Avions de patrouille maritime et de la Marine du Canada 1939-1983

Avions de patrouille maritime de l'ARC à des dates représentatives, 1939-1964		**Avions de la MRC à des dates représentatives, 1951-1966**			
Année	Nombre d'avions	Année	À ailes fixes Chasseurs	Anti-sous-marins	Hélicoptères Anti-sous-marins
1939 (5 septembre)	14*				
1943 (1er décembre)	240				
1950 (1er avril)	2	1951 (10 décembre)	19	24	—
1955	48	1955 (12 avril)	12	51	2
1959 (1er octobre)	52	1959 (21 octobre)	12	37	10
1964	53	1964 (15 août)	—	36	8
		1966 (15 septembre)	—	46	20

Avions anti-sous-marins et de patrouille maritime du Commandement maritime, 1972 et 1983		
Année	À ailes fixes	Hélicoptères Anti-sous-marins
1972	32 *Argus* CP 107 40 *Tracker* CP 121	34 *Sea King* CH 124
1983	18 *Aurora* CP 140 18 *Tracker* CP 121	35 *Sea King* CH 124

(* Ne comprend pas les avions civils employés pour la reconnaissance maritime.)

NOTA: Les chiffres sont approximatifs, la méthode de calcul variant d'une année à l'autre. Les avions de recherche et de sauvetage ne sont pas compris.

Annexe D

Enregistrement
TR/81-76 10 juin 1981

AUTORITÉ AUTRE QUE STATUTAIRE

Décret sur la planification d'urgence

C.P. 1981-1305 21 mai 1981

Sur avis conforme du Premier ministre, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil

a) en vertu de l'article 2 de la Loi sur les remaniements et transferts dans la Fonction publique, d'abroger le Décret sur la planification des mesures d'urgence civiles, C.R.C., c. 1334; et

b) de prendre le Décret concernant la planification d'urgence, ci-après.

DÉCRET CONCERNANT LA PLANIFICATION D'URGENCE

Titre abrégé

1. Le présent décret peut être cité sous le titre: *Décret sur la planification d'urgence.*

Interprétation

2. Dans le présent décret,

«planification d'urgence» inclut l'élaboration de plans et la mise au point de mesures exceptionnelles qui seront appliqués en vue de limiter les effets néfastes d'une urgence imminente ou réelle;

«urgence» désigne une situation anormale qui exige des mesures extraordinaires et promptes afin de prévenir ou limiter les blessures aux personnes ou les dommages aux biens ou à l'environnement.

Planification générale d'urgence

3. Chaque ministre qui est nommé pour diriger un ministère ou qui est responsable de l'administration d'un organisme ou d'une société de la Couronne

a) est responsable du répertoire de tous les types d'urgence susceptibles de survenir dans sa sphère de responsabilité ou qui la concerne directement, et de l'élaboration, de l'évalua-

tion, de la vérification et de la mise en œuvre, s'il y a lieu, des plans et mesures d'urgence appropriés;

b) doit coordonner, lorsqu'il a la première responsabilité en cas d'urgence, la planification des mesures du gouvernement fédéral dans une telle situation et être prêt à s'assurer et à contrôler, suivant les besoins, toute l'aide que lui fourniront d'autres ministres; et

c) doit être toujours prêt à puiser dans les ressources du ministère, de l'agence ou société de la Couronne dont il est responsable, l'aide dont pourrait avoir besoin tout ministre qui est responsable dans une situation d'urgence donnée.

4. Les plans et mesures d'urgence visés à l'alinéa 3*a*) doivent inclure des plans et des mesures destinés

a) à aider et à conseiller les gouvernements provinciaux en matière de planification de mesures d'urgence et, par l'intermédiaire de ceux-ci, à aider et à conseiller les autorités municipales de ces provinces dans ce domaine;

b) à apporter l'aide nécessaire à la mise au point, par le fédéral et les provinces, de plans et de mesures d'urgence régionale;

c) à assurer, au cours d'une urgence, la sécurité et le bien-être des employés du ministère que le Ministre dirige et ceux de l'agence ou société de la Couronne dont le Ministre est responsable;

d) à élaborer et à garder à jour des plans et mesures d'urgence qui, lorsqu'ils seraient mis en œuvre en temps de guerre,

(i) fourniraient l'aide nécessaire et appropriée à la défense du Canada,

(ii) respecteraient les obligations du Canada pour la défense collective,

(iii) fourniraient une aide appropriée et opportune aux Forces canadiennes et aux forces armées des alliés du Canada, dans la conduite des opérations militaires au Canada, en mer, et à l'extérieur du pays,

(iv) permettraient au Canada de rencontrer ses obligations militaires et civiles de temps de guerre envers ses alliés du traité de l'Atlantique Nord et autres ententes et mesures appropriées, y compris celles avec les États-Unis pour la défense commune de l'Amérique du Nord, et

(v) atténueraient les effets des attaques militaires sur les personnes se trouvant au Canada et sur les industries et services essentiels du Canada; et

e) à aider, s'il y a lieu:

(i) les ministres visés dans la colonne I d'un article de la partie I de l'annexe à planifier les mesures d'urgence que peut mettre en œuvre la Régie nationale d'urgence visée dans la colonne II de cet article,

(ii) les ministres visés dans la colonne I d'un article de la partie II de l'annexe, auxquels ont été délégués des pouvoirs, fonctions et attributions supplémentaires, énumérés dans la colonne II de cet article, et

(iii) le ministre des Pêches et Océans à prendre les dispositions nécessaires à l'exercice de ses pouvoirs, fonctions et attributions énumérés à la partie III de l'annexe.

Responsabilités d'un ministre

5. Chaque ministre visé à la colonne I d'un article de la partie I de l'annexe doit, en plus des responsabilités dont il a été question à l'article 3,

a) élaborer et garder à jour des plans de mise sur pied et d'administration de la Régie nationale d'urgence visée à la colonne II de cet article, et prendre toutes les mesures nécessaires pour

(i) mettre la régie sur pied,

(ii) faire en sorte qu'elle soit efficace partout au Canada, en temps d'urgence nationale, et

(iii) exercer les pouvoirs, fonctions et attributions de la régie visés à la colonne III de cet article; et

b) s'assurer, dans la mesure du possible et suivant les besoins, la coopération et le soutien du secteur privé et des gouvernements provinciaux et, par leur intermédiaire, la collaboration et le soutien des autorités municipales dans lesdites provinces, en vue de procéder conjointement à des études, de mettre des plans au point et d'envisager, s'il y a lieu, l'exercice des responsabilités visés à l'alinéa *a*).

6. Le ministre du Travail doit collaborer avec le ministre de l'Emploi et de l'Immigration, pour mettre au point et garder à jour les plans et les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions de la Régie nationale d'urgence pour la main-d'œuvre visés au poste 3 de la colonne III de l'article 3 de la partie I de l'annexe.

7. Le ministre des Approvisionnements et Services doit, dans l'exercice des pouvoirs, devoirs et fonctions que lui confère la *Loi sur la production de défense*, collaborer avec le ministre de l'Industrie et du Commerce, pour mettre au point et garder à jour les plans et les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions de la Régie nationale d'urgence pour la production industrielle, visés au poste 1 de la colonne III de l'article 7 de la partie I de l'annexe.

8. Nonobstant l'article 5 du présent décret et l'article 1 de la partie I de l'annexe, le ministre des Pêches et Océans doit mettre au point et garder à jour les plans et prendre toutes les mesures nécessaires à l'exercice des fonctions, pouvoirs et attributions visés à la partie III de l'annexe.

9. Chaque ministre visé par un article de la colonne I de la partie II de l'annexe doit, outre les responsabilités dont il est fait mention aux articles 3 et 5, planifier et prendre les mesures nécessaires à l'exercice des pouvoirs, fonctions et attributions d'urgence visés à la colonne II de cet article.

ANNEXE

PARTIE I

Mise sur pied et responsabilité des régies nationales d'urgence

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Ministre	Régie nationale d'urgence	Pouvoirs, fonctions et attributions
11	Ministre des Transports	Régie nationale d'urgence pour le transport	1. Contrôler, réglementer et diriger l'exploitation de tout mode ou réseau de transport, notamment les transports aériens, maritimes, ferroviaires et routiers, autres que les réseaux exploités par ou pour les Forces canadiennes ou pour d'autres forces armées coopérant avec celles-ci ou la Gendarmerie royale du Canada et autres que les navires, installations et services qui relèvent du ministre des Pêches et Océans. 2. Coordonner, réglementer et diriger: *a*) la répartition du matériel de transport; et *b*) l'utilisation des installations de transport, notamment les aéroports, les ports, les havres, les terminus et les voies d'eaux intérieures. 3. Déterminer les exigences nationales et régionales en matière de transport, en fonction des demandes soumises par les ministres, les régies nationales d'urgence et les transporteurs commerciaux, les comparer aux ressources disponibles et fixer des priorités. 4. Maintenir de bons rapports avec les régies de transport créées par les États-Unis et d'autres pays membres de l'OTAN, en vertu de ce Traité. 5. Déterminer la nature et l'étendue des dommages causés à tout réseau de transport, corridor, terminus, équipement, flotte ou ressources de transport et établir des priorités concernant leur réparation, leur remplacement, leur remise en service ou leur accroissement.

Annexe E

Liste des témoins qui ont comparu devant le sous-comité avec l'indication du numéro et de la date du fascicule où leur témoignage apparaît.

Nom	Numéro du fascicule	Date
Allan, le vice-amiral John (retraité) (Ancien vice-chef de l'état-major de la Défense)	39	3 mars 1983
Anderson, John Sous-ministre adjoint (Politique) Ministère de la Défense nationale	22	2 mars 1982
Anderson, John M. Directeur Révision des opérations et plans d'urgence Administration canadienne du transport maritime Transports Canada	27	4 mai 1982
Applebaum, B. Directeur Direction des relations halieutiques internationales Ministère des Pêches et des Océans	21	23 février 1982
Beckett, Christopher J. Chef Planification d'urgence Transports Canada	24 *à huis clos*	16 mars 1982 23 mars 1982
Ball, le commodore E.C. Directeur général Génie maritime et maintenance	*à huis clos* 42 *à huis clos*	17 février 1983 15 mars 1983 5 mai 1983
Bartlett, Sam Agent principal Application des règlements Ministère des Pêches et des Océans	21	23 février 1982
Bell, le brigadier-général George G. (retraité) Président Institut canadien des études stratégiques Toronto	25	23 mars 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Bobyn, Edward J. Chef Division de la recherche et du développement Ministère de la Défense nationale	36 37	27 janvier 1983 1er février 1983
Boyle, le capitaine D. Chef du personnel Personnel et formation COMAR Halifax	*à huis clos*	26 avril 1982
Braconnier, le commandant (R) Joseph HMCS *Discovery* Vancouver	*à huis clos*	24 février 1983
Brodeur, le contre-amiral N.D. Sous-chef de l'état major de la Défense Ministère de la Défense nationale	23	9 mars 1982
Brygadyr, le lieutenant-colonel Stan Commandant de l'escadron 407 BFC Comox	*à huis clos*	24 février 1983
Buchanan, Herbert Directeur général régional Centre de recherche et de sauvetage Kitsilano Vancouver	*à huis clos*	24 février 1983
Byers, R.B. Directeur Programme de recherche en études stratégiques Université York Toronto	34	21 juin 1982
Caldwell, le capitaine de groupe D.E. Conseiller de l'air Haut-commissariat de la Grande-Bretagne	*à huis clos*	28 juin 1982
Cameron, R.P. Sous-secrétaire d'État adjoint Bureau de la politique, de la sécurité internationale et du contrôle des armements Ministère des Affaires extérieures	*à huis clos*	16 décembre 1982
Carswell, le lieutenant-général, H.A. Sous-ministre adjoint (Personnel) Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	1er mars 1983
Charbonneau, Bernard Sous-ministre adjoint Secteur de la gestion des approvisionnements Ministère des Approvisionnements et Services	42	15 mars 1983
Cogdon, le commodore D. Directeur Adaptation de la Force maritime Ministère de la Défense nationale	*à huis clos* *à huis clos*	18 novembre 1982 25 novembre 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Collier, le vice-amiral A.L. Commissaire de la Garde côtière canadienne Transports Canada	35 41 *à huis clos*	23 novembre 1982 9 mars 1983 5 mai 1983
Critchley, Harriet Directrice des programmes Programmes d'études stratégiques et d'études politiques du Nord Professeur adjoint de sciences politiques Université de Calgary Calgary	32	8 juin 1982
Cumming, le commodore J.M. Chef Personnel Plans et opérations COMAR, Halifax	*à huis clos*	26 avril 1982
Cutts, J. M. Directeur Direction des navires Ministère des Pêches et des Océans	24	16 mars 1982
Darlington, le capitaine (m) R. Chef intérimaire Matériel d'état-major COMAR, Halifax	*à huis clos*	27 avril 1982
Dewar, D.B. Sous-ministre Ministère de la Défense nationale	44	19 avril 1983
Dextraze, le général Jacques (retraité) (Ancien chef de l'état-major de la Défense)	39	3 mars 1983
Dillon, le capitaine John Officier de Planification (SPLANSO) BFC Comox	*à huis clos*	24 février 1983
Dobson, le colonel R.W. Commandant de la base Groupe aérien des F Mar (P) BFC Comox	*à huis clos*	24 février 1983
Draper, le capitaine (m) W. COMAR Esquimalt	*à huis clos*	23 février 1983
Edwards, le contre-amiral G. Commandant F Mar (P), Esquimalt	*à huis clos*	22 février 1983

Nom	Numéro du fascicule	Date
Essery, le lieutenant-commandant T.A. Personnel de soutien de la Force regulière du Centre d'entraînement de la Réserve navale BFC Esquimalt	à huis clos	23 février 1983
Ewing, G.N. Sous-ministre adjoint Ministre des Pêches et des Océans	24	16 mars 1982
Fox-Decent, le capitaine (m) W. Officier supérieur d'état-major auprès du chef de la Réserve	29	18 mai 1982
Francino, Michael E. Directeur Affaires extérieures, défense, sciences et environnement Direction des programmes Conseil du Trésor	42	15 mars 1983
Fulton, le vice-amiral J.A. Commandant Commandement maritime COMAR, Halifax	*à huis clos*	26 avril 1982
Godin, J.P. Directeur régional (Région des Laurentides) Garde côtière canadienne Transports Canada	26	30 mars 1982
Golden, le capitaine Peter Garde côtière canadienne Centre de recherche et de sauvetage Kitsilano Vancouver	*à huis clos*	24 février 1983
Hadley, le capitaine (m) M.L. Président Association de défense maritime du Canada	31	1er juin 1982
Hasek, le major John (retraité)	34	21 juin 1982
Hendel, le commandant H.W. Directeur Besoins en ressources maritimes (mer) Ministère de la Défense nationale	*à huis clos* *à huis clos*	18 novembre 1982 25 novembre 1982
Hendy, le commodore Robert I. (retraité)	43	22 mars 1983
Herman, Brian Chef Section de l'OTAN Division des relations de défense Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	16 décembre 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Hughes, le contre-amiral William (retraité) (Ancien commandant des F Mar(P))	43	22 mars 1983
Hunt, Barry Professeur au Département d'histoire Collège militaire royal Kingston	21	21 février 1982
Kennedy, le capitaine Trevor Adjoint exécutif du Commandant du la BFC Comox	*à huis clos*	24 février 1983
Kerrigan, le lieutenant commandant S. Officier supérieur d'état-major Plans, F Mar (P) Victoria	*à huis clos*	22 février 1983
Killick, John Sous-ministre adjoint (matériel) Ministère de la Défense nationale	42	15 mars 1983
Kinley, J.J. Président national sortant Ligue navale du Canada	30	25 mai 1982
Lamontagne, l'honorable J. Gilles, c.p., député Ministre de la Défense nationale	44	19 avril 1983
Lane, le lieutenant-général R.J. (retraité) Président national Fédération des instituts de services militaires unifiés du Canada Ancien commandant-adjoint du NORAD	30	25 mai 1982
Lewis, le lieutenant-général K.E. Commandant QG Commandement aérien Winnipeg	*à huis clos*	21 février 1983
Lindsey, G.R. Chef Centre d'analyse et de recherche opérationnelle Ministère de la Défense nationale	22	2 mars 1982
Little, James H. Président national Associations des officiers de marine du Canada	33	15 juin 1982
Logan, le colonel G.L. Commandant Collège militaire de Royal Roads Victoria	*à huis clos*	23 février 1983

Name	Numéro du fascicule	Date
Mainguy, le vice-amiral Daniel N. Sous-chef de l'état-major de la défense Ministère de la Défense nationale	*à huis clos* *à huis clos* 44	2 novembre 1982 17 février 1983 19 février 1983
Manson, le major-général Paul D. Président Comité interministériel sur la recherche et le sauvetage au Canada (aussi chef, doctrines et opérations aériennes, QGDN)	41	9 mars 1983
Martin, le contre-amiral Michael A. (retraité) (Ancien commandant des F Mar (P))	38	8 février 1983
Mason, le commodore L. Commander HMCS *Iroquois*	*à huis clos*	27 avril 1982
MccGwire, Michael The Brookings Institution Washington	25	23 mars 1982
McKee, F.M. (à titre de) Premier vice-président national et président Comité national sur les affaires maritimes Ligue navale du Canada	30	25 mai 1982
(à titre de) Directeur de l'information Association des officiers de marine du Canada	33	15 juin 1982
Michaud, le capitaine Claude Capitaine de port Port de Québec Transports Canada	*à huis clos*	23 mars 1982
Middlemiss, D. Professeur adjoint de sciences politiques Université Dalhousie, Halifax	31	1er juin 1982
Millar, le brigadier-général S.A. Directeur général Organisation et main-d'oeuvre Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	1er mars 1983
Neadow, le lieutenant-colonel A.J.R.H. Directeur Réserve, QG Ministère de la Défense nationale	28	11 mai 1982
Nethercott, le commodore J. Commandant HMCS *Annapolis* COMAR, Halifax	*à huis clos*	28 avril 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Newbury, le capitaine (m) John E. Commandant HMCS *Discovery* Vancouver	*à huis clos*	24 février 1983
O'Reilly, le capitaine J.B. Directeur Opérations, plans et réserve maritimes Transports Canada	*à huis clos*	23 mars 1982
Oliver, M. Craig Sous-ministre adjoint Biens d'équipement et industriels Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale	42	15 mars 1983
Paquette, N. Aides et voies navigables Garde côtière canadienne (Région des Laurentides) Transports Canada	26	30 mars 1982
Patrick, le colonel E.I. Services canadiens Commandant École de guerre navale des FC COMAR, Halifax	*à huis clos*	27 avril 1982
Pelletier, le capitaine E. Systèmes de la flotte (Région des Laurentides) Garde côtière canadienne Transports Canada	26	30 mars 1982
Perks, le commodore R. Commandant Premier escadron sous-marin canadien COMAR, Halifax	*à huis clos*	27 avril 1982
Pettman, le capitaine K.T. F Mar (P), Esquimalt	*à huis clos*	22 février 1983
Pickering, le brigadier-général A. Commandant Groupe aéronaval COMAR, Greenwood	*à huis clos*	29 avril 1982
Porter, le vice-amiral H.A. (retraité) (Ancien Commandant de COMAR)	43	22 mars 1983
Pullen, le capitaine (m) T.C. (retraité) Expert-conseil en matière de navigation dans l'Arctique	32	8 juin 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Quail, R.A. Commissaire adjoint Garde côtière canadienne Transports Canada	24	16 mars 1982
Read, le colonel W. Sous-chef d'état-major Opérations COMAR, Halifax	*à huis clos*	27 avril 1982
Ringma, le major-général R. Chef Services financiers Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	1er mars 1983
Rose, Clifford A. Directeur Relations internationales Division de la coordination des transports Transports Canada	27	4 mai 1982
Ryan, D.P. Président national Ligue navale du Canada (Ancien commandant du premier escadron destroyer canadien)	30	25 mai 1982
Scherber, le commandant F. Directeur	*à huis clos*	18 novembre 1982
Besoins en ressources maritimes (m) Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	25 novembre 1982
Schoefield, D. Chef adjoint	36	27 janvier 1983
Division de la recherche Ministère de la Défense nationale	37	1er février 1983
Schramm, R.R. Commissaire adjoint Directeur des enquêtes criminelles Gendarmerie royale du Canada	24	16 mars 1982
Schurman, Donald M. Chef du Département d'histoire Collège militaire royal, Kingston	21	23 février 1982
Smith, le commodore T. Conseiller supérieur Réserve navale	29	18 mai 1982
Snarr, W.B. Secrétaire adjoint du Cabinet (Planification d'urgence) Bureau du Conseil privé	27	4 mai 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Stevenson, le lieutenant colonel G.F. Directeur Aviation de la Défense Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	18 novembre 1982
Taggart, le colonel P.J. Sous-chef de l'état-major de la Défense Renseignements, plans et besoins QG du Commandement aérien Winnipeg	*à huis clos*	21 février 1983
Thomas, le commodore C.M.	*à huis clos*	2 novembre 1982
Directeur général	*à huis clos*	18 novembre 1982
Doctrine et opérations maritimes Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	25 novembre 1982
Timbrell, le vice-amiral R.W. (retraité) (Ancien chef du Commandement maritime)	38	8 février 1983
Traves, le capitaine (m) P.J. Directeur Réserve navale Commandement maritime Ministère de la Défense nationale COMAR, Halifax	28	11 mai 1982
Walsh, Henry Président et administrateur en chef Association des chantiers maritimes canadiens	40	8 mars 1983
Watts, R.N. le capitaine D.F. Conseiller naval Haut-commissariat de la Grande-Bretagne	*à huis clos*	28 juin 1982
Westropp, le capitaine (mer) Services canadiens Commandant École de la flotte des FC COMAR, Halifax	*à huis clos*	27 avril 1982
White, le lieutenant-colonel L.R.	*à huis clos*	18 novembre 1982
Directeur Aviation maritime Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	25 novembre 1982
Williams, le brigadier-général F.A. Directeur général Utilisation des effectifs Ministère de la Défense nationale	*à huis clos*	1er mars 1983
Willis, L.A. Droit constitutionnel et international Ministère de la Justice	21	23 février 1982

Nom	Numéro du fascicule	Date
Withers, le général R.M. Chef de l'état-major de la Défense Ministère de la Défense nationale	44	19 avril 1983
Wood, le contre-amiral J.C.	23	9 mars 1982
Chef	28	11 mai 1982
Doctrine et opérations maritimes	*à huis clos*	17 février 1983
Ministère de la Défense nationale	44	19 avril 1983

******

Dans le cadre de sa visite des installations du COMAR sur la côte est, le sous-comité a visité le QG du SACLANT, à Norfolk (Virginie), aux États-Unis, le 30 avril 1982. L'amiral Harry D. Train II, USN Commandant suprême allié dans l'Atlantique, et les membres de son état-major ont renseigné les membres du sous-comité sur tous les aspects des opérations du Commandement. Celui-ci a tenu une autre réunion avec son personnel de la USN en temps que CINCLANT.

De même, lorsque le sous-comité a visité les installations du COMAR sur la côte ouest, le commodore T.E. Lewin de la Marine des Etats-Unis, commandant de la Base navale de Seattle (Washington), a aussi renseigné les membres du sous-comité sur la situation globale dans le Pacifique.

Canada Post
Postage paid
Postes Canada
Port payé

Book rate
Tarif des livres

K1A 0S9
OTTAWA

If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publicatio

First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

Délibérations du sous-comité sur la

National Defence

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

Tuesday, September 27, 1983

Le mardi 27 septembre 1983

Issue No. 46

Fascicule nº 46

LIBRARY
OCT 19 1983
UNIVERSITY OF TORONTO

WITNESS:

(See back cover)

TÉMOIN:

(Voir à l'endos)

THE SUBCOMMITTEE ON
NATIONAL DEFENCE

The Honourable Paul C. Lafond, *Chairman*
The Honourable Jack Marshall, *Deputy Chairman*

The Honourable Senators:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Ex Officio Members*

(Quorum 5)

LE SOUS-COMITÉ SUR LA
DÉFENSE NATIONALE

Président: L'honorable Paul C. Lafond
Vice-président: L'honorable Jack Marshall

Les honorables sénateurs:

Buckwold	Molson
*Flynn	Neiman
Hicks	*Olson
Lafond	Roblin
Langlois	Thompson
Marshall	van Roggen
McElman	Yuzyk—(13)
Molgat	

**Membres d'office*

(Quorum 5)

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

ORDERS OF REFERENCE

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Senate, Wednesday, May 14, 1980:

"With leave of the Senate,

The Honourable Senator van Roggen moved, seconded by the Honourable Senator Asselin, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Foreign Affairs be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence.

The question being put on the motion, it was—
Resolved in the affirmative."

ORDRES DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mercredi 14 mai 1980:

«Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur van Roggen propose, appuyé par l'honorable sénateur Asselin, C.P.:

Que le Comité sénatorial permanent des affaires étrangères soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant.

La motion, mise aux voix, est adoptée.»

Le greffier du Sénat

Robert Fortier

Clerk of the Senate

Extract from the Minutes of the Proceedings of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Thursday, June 12, 1980:

"Pursuant to Rule 77(4) of the Rules of the Senate, the Honourable Senator Lafond moved, seconded by the Honourable Senator Stanbury;

"That a Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, to be known as the Subcommittee on National Defence, be appointed;

That the Subcommittee be authorized to hear evidence on and to consider matters relating to national defence; and

That the Subcommittee be composed of the Honourable Senators Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen and Yuzyk."

The motion carried."

Extrait des Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères, le jeudi 12 juin 1980:

«Conformément à l'article 77(4) du Règlement du Sénat, l'honorable sénateur Lafond propose, appuyé par l'honorable sénateur Stanbury:

«Que soit créé un sous-comité du comité sénatorial permanent des affaires étrangères qui porterait le nom de sous-comité sur la défense nationale;

Que le sous-comité soit autorisé à entendre des témoignages concernant la défense nationale et à étudier toutes questions s'y rattachant; et

Que le sous-comité soit composé des honorables sénateurs Flynn, Grosart, Hicks, Lafond, Lang, Langlois, Marshall, McElman, Molgat, Molson, Neiman, Perrault, Roblin, Smith, Stanbury, van Roggen et Yuzyk.»

La proposition est adoptée.»

Le greffier du Comité

Patrick Savoie

Clerk of the Committee

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, SEPTEMBER 27, 1983

[*Text*]

The Subcommittee on National Defence met this day, at 9:37 a.m., the Chairman, the Honourable Senator Lafond, presiding.

Present: The Honourable Senators Buckwold, Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molson, van Roggen and Yuzyk. (9)

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Mr. Daniel Bon.

Witness:

General G. C. E. Thériault, Chief of the Defence Staff, Department of National Defence

The Subcommittee resumed considerations of its Order of Reference dated June 12, 1980, respecting matters on National Defence.

The Chairman introduced the witness who made a statement and then answered questions put to him by members of the subcommittee.

At 11:45 a.m. the Subcommittee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 27 SEPTEMBRE 1983

[*Traduction*]

Le sous-comité sur la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 h 37, sous la présidence de l'honorable sénateur Lafond (président).

Présents: Les honorables sénateurs Buckwold, Hicks, Lafond, Langlois, Marshall, McElman, Molson, van Roggen et Yuzyk. (9)

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: M. Daniel Bon.

Témoin:

Le général G. C. E. Thériault, Chef de l'état-major de la défense, Ministère de la Défense nationale.

Le sous-comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du 12 juin 1980, portant sur la défense nationale.

Le président présente le témoin qui fait une déclaration et répond ensuite aux questions qui lui sont posées par les membres du sous-comité.

A 11 h 45, le sous-comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation du président.

ATTESTÉ:

Le greffier du sous-comité

Patrick Savoie

Clerk of the Subcommittee

EVIDENCE

Ottawa, Tuesday, September 27, 1983

[*Text*]

The Standing Senate Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on National Defence, met this day at 9.30 a.m. to consider matters relating to national defence.

Senator Paul C. Lafond (*Chairman*) in the Chair.

The Chairman: Honourable senators, we are pleased to welcome Gen Thériault to our committee. His extensive biography of Gen Thériault need not be put on our record again. As honourable senators will recall, when our subcommittee started its operations, Gen Thériault, in his previous role, gave us the first presentation from the defence staff. Since that time Gen Thériault has attained the top rank and top position in his chosen profession, and I believe we all want to extend our congratulations to him. We wish him well in his endeavours.

Hon. Senators: Hear, hear.

The Chairman: In the course of this phase of our studies, Gen Thériault, we will follow our normal procedure, so that, if you and your colleagues receive questions to which the answers are not readily available, you can communicate them to us in writing at a later date. Also, from time to time, there may be questions which will require answers of a classified nature; those can be noted and set aside so that they can be dealt with in *in camera* sessions.

Gen Thériault, would you please proceed to outline within your given parameters, the subject matter we are investigating in this first phase of our study of Air Command, that is, the territorial air and air space defence of Canada.

Gen Gerard C. E. Thériault, CMM, CD, Chief of the Defence Staff, Department of National Defence: Mr. Chairman, thank you very much for your kind and thoughtful words of welcome and for your congratulations.

In this first session this morning, in endeavouring to respond to the task which you have set for me, I hope to summarize for you, Mr. Chairman and members of the committee, the foundation and creation of Air Command. Then, perhaps, I can review again the structure of those national defence resources which are now committed to the air defence mission.

Honourable senators will recall that the principal thrust of unification was to place the Canadian Forces very much on a functional basis organizationally. At the outset of unification the mobile command was formed under Mr. Hellyer's concept of a light, flexible, rapidly deployable force which would respond to various national commitments, but, more particularly, having in mind the possibility of the force responding abroad to United Nations peacekeeping missions and other foreseeable contingencies of that kind. The mobile command did include all of the land forces and very rapidly became identified with our land forces. As well, by virtue of its roles and missions and of the cohesion of the resources centring on those missions, the Maritime Command comprised from the outset all our naval forces centring on the ASW mission and

TÉMOIGNAGES

Ottawa, le mardi 27 septembre 1983

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères, Sous-comité sur la Défense nationale, se réunit aujourd'hui à 9 h 30 pour étudier des questions touchant la défense nationale.

Le sénateur Paul C. Lafond (*Président*) occupe le fauteuil.

Le président: Honorables sénateurs, ouverte. Il nous fait plaisir d'accueillir ce matin le général Thériault. Il ne sera pas nécessaire de porter au compte rendu de cette réunion la biographie détaillée du général Thériault. Les honorables sénateurs se souviendront que c'est le général Thériault, dans son ancienne capacité, qui a fait la première présentation au nom de l'état-major de la défense quand le Sous-comité a entrepris ses travaux. Depuis lors, le général Thériault a accédé au plus haut grade de la profession qu'il a choisie. Nous le félicitons et lui souhaitons beaucoup de succès dans toutes ses entreprises.

Des voix: Bravo!

Le président: Aux fins de la présente partie de notre étude, général Thériault, nous adopterons la même procédure que par le passé, à savoir que nous vous soumettrons à vous et à vos collègues les questions restées sans réponses et vous pourrez nous communiquer ces réponses par écrit à une date ultérieure. En outre, de temps à autre, il y aura des questions touchant des domaines classifiés que nous pourrons prendre en note et réserver afin de les aborder lors de séances à huis clos.

Cela dit, général Thériault, pouvez-vous nous faire un exposé, dans le cadre de cette première étape de notre étude du Commandement aérien, sur la défense de l'espace territorial et aérien du Canada.

Gen Gérard C. E. Thériault, CMM, CD, Chef de l'État-Major de la Défense, Ministère de la Défense nationale: Monsieur le président, je vous remercie sincèrement de vos paroles accueillantes et de vos félicitations.

Au cours de cette première séance, alors que je tenterai de m'acquitter de la tâche que vous m'avez fixée, j'espère résumer pour le président et les membres du Comité, les étapes qui ont précédé la création du Commandement aérien. Je pourrai ensuite passer en revue la structure des ressources de la Défense nationale qui sont maintenant consacrées à la mission de la défense aérienne.

Les honorables sénateurs se souviendront que le principal objectif de l'unification était de créer au sein des forces canadiennes une structure organisationnelle fonctionnelle. Dès le début de l'unification, le Commandement de la Force mobile a été formé conformément à l'idée que M. Hellyer avait d'une force légère, souple et susceptible d'être déployée rapidement qui s'acquitterait des divers engagements nationaux. Il songeait plus particulièrement à la possibilité d'une force qui participerait à l'étranger aux missions de maintien de la paix des Nations Unies et à d'autres missions de ce genre. Le Commandement de la Force mobile comprenait toutes les forces terrestres et on en est rapidement arrivé à les confondre. Par ailleurs, étant donné les rôles et les missions qui lui étaient assignés et la mise en commun des ressources, le Commande-

[*Text*]

the protection of our sovereign waters and seaward approaches.

However, until 1975 air resources remained somewhat fragmented in the sense that they were either apportioned in support of other Canadian forces' missions or were identified specifically within certain air formations such as air transport and air defence. With the passage of time it was recognized that this fragmentation of and lack of focus on the identity of airmen had led to a situation which needed correcting. In 1975, the minister of the day, Mr. Richardson, authorized the formation of the new command called Air Command. This was also consistent with principles in the management of air power which are well known and universally endorsed, namely, that its control should be highly centralized and exercised at the highest level. Its creation ensured that we would avoid duplication in support systems for our air resources which are always extremely costly.

When Air Command was first formed in 1975 under the command of Lieutenant Gen Bill Carr, all of our air resources were brought together within that one command, organizationally; but none of the operational relationships which necessarily existed between the Commander, Maritime Command, and those air resources which he requires to carry out his mission, or the Commander, Mobile Command, and those air resources which he requires to carry out his mission, was in any way affected. For example, as was indicated in this committee's report, the Commander, Maritime Command, retains operational control on those Seaking aircraft required to man his destroyer carrying helicopters as well as the long patrol aircraft.

Air Command, like the other two commands, very much provides that focus of identity and sense of cohesion which was recognized as a requirement for the airmen in the Canadian forces and it is very much a functional command. It comprises six air groups which also are functionally oriented. I have already mentioned some of these air groups, one of which is the fighter group. I should explain that the fighter group was created in the past year or perhaps, more accurately, was renamed from the air defence group. It was renamed because it now brings together all fighter resources, including the fixed wing resources, which rested up until last year with 10 Tactical Air Group, which consisted of two CF-5 squadrons.

Air Command also comprises the Air Transport Group, which has its headquarters in Trenton; the Maritime Air Group, which is under the operational control of the Maritime Commander; 10 Tactical Air Group, which is under the operational control of the Commander, Mobile Command; 14 Training Group, which brings together all air training and will include, as of next year, all air-related technical training—that is to say, the training of technicians beyond elementary training, and, finally, the Air Reserve Group.

[*Traduction*]

ment maritime a regroupé dès le départ toutes nos forces navales affectées aux missions de lutte anti-sous-marine et à la protection de la souveraineté des eaux territoriales et des approches maritimes.

Jusqu'en 1975 toutefois, les ressources aériennes sont demeurées quelque peu fragmentées en ce sens qu'elles étaient soit affectées au soutien d'autres missions des Forces canadiennes soit associées exclusivement à certaines missions aériennes, notamment la défense et le transport aériens. Avec le temps, on a constaté cette fragmentation et l'impossibilité qu'avaient les membres de la force aérienne de s'identifier à une entité précise a créé une situation qu'il a fallu corriger. En 1975, le ministre de la Défense, M. Richardson, a approuvé la formation du nouveau commandement appelé Commandement aérien. Ce commandement a été créé conformément à des principes bien connus et universellement reconnus de gestion de la puissance aérienne, à savoir que le contrôle doit être très centralisé et exercé au plus haut niveau. Cela a permis d'éviter tout dédoublement des systèmes de soutien, toujours extrêmement coûteux de nos ressources aériennes.

Quand le Commandement aérien a d'abord été formé en 1975 sous le commandement du lieutenant-général Bill Carr, toutes nos ressources aériennes ont été regroupées sur le plan organisationnel, au sein d'un commandement mais aucun des liens opérationnels qui existent nécessairement entre le chef du Commandement maritime et les ressources aériennes dont il a besoin pour s'acquitter de sa mission, ou entre le chef du Commandement de la Force mobile et les ressources aériennes dont il a besoin pour s'acquitter de sa mission, n'ont été modifiés. Par exemple, comme le Comité l'a indiqué dans son rapport, le chef du Commandement maritime exerce un contrôle opérationnel sur toutes les forces aéronavales et sur les équipages des destroyers porteurs d'hélicoptères et des avions patrouilleurs à long rayon d'action.

Le Commandement aérien, comme les deux autres commandements, favorise sans aucun doute chez les aviateurs des Forces canadiennes ce sens d'appartenance et de cohésion que l'on jugeait nécessaire et il est réellement un commandement fonctionnel. Il se compose de six groupes aériens qui ont aussi des missions fonctionnelles. j'ai déjà mentionné quelques-uns de ces groupes aériens, dont l'un est le Groupe de chasse. Je devrais expliquer que ce groupe de chasse a été créé au cours de la dernière année ou plus exactement il s'appelait avant le Groupe de défense aérienne. Il a été rebaptisé parce qu'il regroupe toutes les ressources de chasseurs, y compris les aéronefs à voilure fixe—deux escadrons de CF-5—qui relevaient jusqu'à l'an dernier du 10e Groupe aérien tactique.

Le Commandement aérien se compose aussi du Groupe du transport aérien basé à Trenton; du Groupe aérien maritime qui relève du contrôle opérationnel du Commandant maritime; du 10e Groupe aérien tactique qui relève du contrôle opérationnel du chef du Commandement de la Force mobile; et du 14e Groupe d'instruction qui a pour tâche de former tout le personnel affecté aux opérations aériennes et, à compter de l'an prochain, d'assurer toute la formation technique aérienne, c'est-à-dire la formation de tous les techniciens au-delà du niveau élémentaire. Il y a finalement, le Groupe de Réserve aérienne.

[*Text*]

Referring again to the Fighter Group, and more particularly North American Air Defence, in line with your request this morning, I would first like to go back to the very origins of the bilateral agreements which gave rise eventually to the NORAD Agreement. You will recall the creation of the Permanent Joint Board on Defence in 1940, which was instituted to advise the Canadian and United States governments on all matters touching on common defence. This led to the creation of a subordinate agency in 1946, the Military Co-operation Committee. The first Military Co-operation Committee, in fact, drafted an outline of joint Canadian-U.S. basic security plans for the joint defence of the continental territory, and these plans are still the basis of bilateral defence plans with the United States today.

It was within this same bilateral and co-operative context that NORAD was created in September of 1957. The present agreement, which was renewed on March 12, 1981 and which continues on until March 12, 1986, was of course a further extension of that initial agreement. You will recall that on the occasion of the last renewal of the NORAD Agreement the name of the command was changed from North American Air Defence to Aerospace Defence Command: This better to reflect the inherent nature of the command as it has evolved today.

Senator Marshall: But the term "NORAD" is still used, as described?

Gen Thériault: That is correct, sir. The roles of that command are to ensure: the surveillance and control of Canadian and U.S. air space; to muster the means that might be necessary to provide a response to air attack; to put together the means necessary for control and to exercise the function known as "warning and assessment of aerospace attack". This role, vis-a-vis both countries, is, as you might recognize, now judged to be by some margin the more significant mission of the command; it is particularly significant in the sense that the Commander-in-Chief NORAD bears this responsibility vis-a-vis the national command authorities of the United States with respect to any characterization of any suspected attack, with, of course, the underlying concern of altering and preserving the United States' retaliatory capability. Therefore, that warning mission of the command is an extremely important one upon which the viability and security of the U.S. deterrent depends.

The honourable members of this committee know only too well that the situation that faces our two countries has changed quite substantially since the days when NORAD was designed and the surveillance systems that were required were deployed. I would hope, Mr. Chairman, that at your convenience, and as a useful background to your deliberations, we will be able to provide for the committee, *in camera*, an up-dated threat assessment. I believe that is a necessary basis to your examination of both the contemporary air defence problem and the one this country will be faced with in future. I would urge, if I may, that this take place at a reasonably early date.

You will recall that in the 1950s the Soviet Union had large numbers of bombers and, more particularly, that the nuclear

[*Traduction*]

Pour en revenir au Groupe de chasse, plus particulièrement en ce qui concerne la défense aérienne de l'Amérique du Nord et en tenant compte de la demande que vous avez formulée en début de séance, je voudrais dire quelques mots sur les origines mêmes des ententes bilatérales qui ont abouti à l'accord du NORAD. Vous vous souviendrez de la création en 1940 de la Commission mixte permanente de défense qui avait pour mandat de conseiller les gouvernements du Canada et des États-Unis sur toutes les questions concernant la défense commune. Cela a entraîné la création en 1946 d'un organisme subordonnée, le Comité de la coopération militaire. En fait, le premier comité de coopération militaire a préparé un énoncé des plans Canado-américains de sécurité collective du continent et ces plans servent toujours de base aux plans de défense bilatéraux établis de nos jours avec les États-Unis.

C'est dans ce même contexte de coopération bilatérale que le NORAD a été créé en septembre 1957. L'entente actuelle, qui a été renouvelée le 12 mars 1981 et qui restera en vigueur jusqu'au 12 mars 1986, est en réalité le renouvellement de l'entente initiale. Vouv vous souviendrez qu'à l'occasion du dernier renouvellement de l'accord du Norad, on a rebaptisé le Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord qui s'appelle maintenant le Commandement de la défense aérospaciale pour mieux refléter la nature réelle du commandement tel qu'il existe aujourd'hui.

Le sénateur Marshall: Mais le terme «NORAD» est toujours utilisé?

Gen Thériault: C'est exact, monsieur. Ce commandement a pour rôle de surveiller et de contrôler l'espace aérien du Canada et des États-Unis, de réunir les moyens qui pourraient s'avérer nécessaires pour repousser une attaque aérienne et finalement, pour contrôler et exercer la fonction d'alerte et d'évaluation d'une attaque aérospatiale. Ce rôle s'exerce par rapport aux deux pays et on a jugé qu'il s'agissait, et de loin, la principale mission du commandement et tout particulièrement parce que le commandant en chef de NORAD assume cette responsabilité envers les autorités du commandement national américain en ce qui concerne l'évaluation de toute attaque soupçonnée, dans le but de protéger la capacité de riposte des États-Unis. Ainsi, la mission d'alerte du commandement revêt une importance extrême dont dépend la fiabilité et la sécurité des moyens de dissuasion américains:

Les honorables membres de ce Comité sont bien conscients du fait que la situation à laquelle font face nos deux pays s'est modifiée radicalement depuis l'époque de la conception de NORAD et du déploiement des systèmes de surveillance requis. J'espère, monsieur le président, que nous pourrons à votre gré et dans le cadre de vos délibérations, fournir au Comité, à huis clos, une évaluation mise à jour de la menace. Je crois que c'est là un élément nécessaire de votre examen du problème, présent et futur, de la défense aérienne. Je demanderais instamment, si je le puis, que cette séance ait lieu aussi rapidement que possible.

Vous vous souviendrez que dans les années 50, l'Union soviétique possédait un nombre considérable de bombardiers et

[*Text*]

striking power of the Soviet Union was contingent upon its ability to deliver that striking power largely by means of bombers. Although the Soviet bomber inventory has not been dramatically reduced, the intercontinental ballistic missile capability of the Soviet Union, of course, has grown dramatically and has now come very much to overshadow, in terms of overall capability and might, the size of the bomber threat.

The bomber, however, has been modernized: whereas in the 1950s the problem was basically one of intercepting an air-breathing threat that practically had to overfly a target in order to attack it, modern bombers are now equipped with air-to-surface missiles, the range of which is getting longer and longer, thus enabling such aircraft to attack targets from far more remote locations. Even in respect of the bomber, therefore, the nature of the problem, is one that is changing.

Members of the committee will also realize that we have seen a major new edition of a prototype of a modern Soviet bomber, which is very similar to but a bit larger than the United States B-1. That aircraft has been seen in the Soviet Union now for approximately one year and its introduction into the Soviet inventory is expected to take place within four to five years. This would seem to suggest, therefore, that the bomber capability is one that the Soviets recognize as remaining relevant to the future and is one which will be relied upon, within the various means that are available to the Soviet Union, in constituting a significant nuclear striking capability.

It was in the early days of NORAD that the most current surveillance and warning systems were deployed. This concisted of some 21 long-range radars in the Distant Early Warning System deployed on the north coast of Alaska and right across the north coast of Canada on the Arctic Ocean, 70 degrees latitude north, and then extending from our most eastern Arctic in three final stations across the southern third of Greenland.

The DEW line, you are aware, does not provide for a control capability; it was merely constituted as a trip wire and was backed up, initially, by a mid-Canada line deployed around 55° north lattitude, and finally by a Canadian air defence identification network known as the Pine Tree Line, which comprised a large number of radars, some manned by the United States Air Force and some by the RCAF. However, it has since been reduced over time and now comprises 24 long-range radars which provide detection and control in southern Canada from coast to coast.

In terms of control resources, in Canada today these comprise three CF-101 squadrons with conventional weapons and a nuclear capability falling under the control measures of which you are well aware. There is also a number of United States interceptor squadrons, tankers in support of their fighters for longer-range deployment and the airborne warning and control aircraft, the Boeing-manufactured E3A AWACS. We also have bilateral agreements with the United States under

[*Traduction*]

plus particulièrement que la puissance de frappe nucléaire de ce pays dépendait de sa capacité de mettre en action cette force de frappe, surtout les bombardiers. Bien que l'inventaire de bombardiers soviétiques n'ait pas été réduit sensiblement, par contre, la capacité des missiles balistiques intercontinentaux de l'Union soviétique s'est accrue de façon impressionnante et en est même venu à éclipser, par sa capacité globale et sa puissance, la menace des bombardiers.

Toutefois, les bombardiers ont été modernisés et tandis que pendant les années 50 il s'agissait essentiellement d'intercepter la menace d'appareils aérobies qui devaient, à toute fin utile, survoler une cible afin de l'attaquer, maintenant les bombardiers modernes sont équipés de missiles air-surface dont la portée s'accroît constamment et qui permettent à ces avions d'attaquer des cibles à partir de points de lancement plus éloignés. Ainsi, la nature du problème, même lorsqu'il s'agit des bombardiers, évolue constamment.

Les membres du Comité savent que nous avons vu le prototype moderne d'un bombardier soviétique qui ressemble, bien qu'il soit plus grand, au B-1 américain. On voit cet aéronef en Union soviétique depuis un an environ et on prévoit qu'il s'ajoutera au stock soviétique d'ici quatre ou cinq ans. On pourrait donc en déduire que les Soviétiques considèrent que les bombardiers auront leur utilité dans l'avenir et qu'ils s'en serviront, en même temps que les diverses autres ressources dont dispose l'Union soviétique, pour constituer une force de frappe nucléaire considérable.

C'est peu après la création de NORAD que des systèmes d'alerte et de surveillance ont été déployés. Le réseau comprenait les 21 radars à longue portée du réseau lontain d'alerte (DEW) qui étaient déployés sur la côte Nord de l'Alaska, sur toute la côte septentrionale canadienne de l'océan Arctique, à 70 degrés de latitude nord, et du point le plus à l'est de l'Arctique canadien jusqu'à la région sud du Groënland où se trouvaient les trois dernières stations.

Le réseau d'alerte lointaine (DEW), vous le savez, n'offre aucune capacité de contrôle. Il devait surtout servir de moyen d'interception et était appuyé, initialement, par une ligne qui coupait le Canada aux environs du 55e degré de latitude nord et finalement par un réseau canadien d'identification de défense aérienne connu sous le nom de réseau Pine Tree qui se composait, à l'origine, d'un grand nombre de radars dont certains étaient exploités par l'Armée de l'air américaine et certaines par l'Aviation royale du Canada. Toutefois, le nombre de ces radars a été réduit et l'on compte maintenant vingt-quatre radars à longue portée qui assurent la détection et le contrôle dans la région méridionale du Canada d'un océan à l'autre.

En ce qui concerne les ressources de contrôle, elles comprennent aujourd'hui au Canada trois escadrons CF-101 dotés d'armes classiques et nucléaires, ces dernières relevant des mesures de contrôle que vous connaissez bien. Elles comprennent aussi un certain nombre d'escadrons d'interception américains, de navires citernes qui appuient les chasseurs et le déploiement à plus longue portée des avions d'alerte et de contrôle aéroportés, les E3A AWAC fabriqués par la société

[*Text*]

the aegis of NORAD for the dispersal of fighters across our borders in times of increased tension.

Going from the control means to the command and control systems, as of June 13 of this year we have placed in service new regional operations control centres at North Bay for two new regions. Honourable senators will recall that, initially, NORAD was subdivided into eight regions that really bore no relationship to the geographies of the two countries. That regional breakdown of NORAD was reviewed a few years ago and the new regional boundaries are coming into effect with the installation of the new regional control systems. Whereas there were, among the eight regions in existence under the original scheme, four regions that extended from various parts of the United States into Canada—one of which was entirely within Canada, being 22 NORAD region with its headquarters in North Bay—that has now been rationalized around seven new regions: four of them, in effect, divide the United States into roughly equal quadrants; Canada has two regions located in the east and west with its own command and control system located in North Bay; and the seventh region is comprised of Alaska.

The airborne warning and control aircraft to which I referred a few moments ago operate as backup to those ground-based regional command and control centres in all regions under the direction of the Commander-in-Chief, NORAD, and are used as required in any particular region.

In order to assist the control of air traffic within those various regions, a number of identification zones were established throughout Canada: In the North, in support of the Distant Early Warning line, there is the Distant Early Warning Identification Zone, and in the coastal areas, the Canadian Air Defence Identification Zone, enclosing the perimeter of the northern part of the continent. These extend similarly, of course, along the Atlantic littoral and Pacific littoral down into the United States.

Those zones are simply defined by way of identifying regulations for air traffic that penetrates them and in order to permit the classification and control of air traffic.

Any non-scheduled flights, for example, with a speed higher than 180 knots proceeding towards North America would be classified as "unknown." That happens relatively rarely because of the quality and comprehensiveness of the air traffic control system and the co-ordination which takes place, but in the event of an unknown, interceptors would be sent aloft to perform identification of the aircraft so that the air traffic could be classified and controlled accordingly.

I might mention, just in parentheses and off the record, that the function of identification is an extremely important requirement, and is fundamental for any kind of air defence operation in this country. Before any classification takes place or any further consideration is given to the treatment of an unknown aircraft, be it a suspected hostile aircraft or what-

[*Traduction*]

Boeing. Nous avons aussi des ententes bilatérales avec les États-Unis sous l'égide de NORAD, pour la dispersion des chasseurs le long de nos frontières en cas de tension accrue.

Laissons les moyens de contrôle et parlons maintenant des systèmes de commandement et de contrôle; à compter du 13 juin 1983, nous avons mis en service deux nouveaux centres régionaux de contrôle opérationnel à North Bay. Les honorables sénateurs se souviendront qu'au départ, NORAD était divisé en huit régions qui n'avaient aucun rapport réel avec la géographie des deux pays. La division de NORAD en régions, a été révisée il y a quelques années et les nouvelles frontières régionales sont mises en place par l'installation des nouveaux systèmes de contrôle régionaux. Les nouvelles frontières régionales seront confirmées sous peu par l'installation de nouveaux systèmes régionaux de contrôle. Alors qu'en vertu du plan original quatre des huit régions s'étendaient à la fois sur les territoires américains et canadiens et qu'une d'entre elles se trouvait entièrement au Canada—la région 22 du NORAD qui avait son quartier général à North Bay—on a maintenant réorganisé NORAD en sept nouvelles régions: quatre d'entre elles divisent effectivement les États-Unis en quatre secteurs de dimensions à peu près égales; le Canada compte deux régions, l'une dans l'Est, l'autre dans l'Ouest, qui ont leur propre système de commandement et de contrôle situé à North Bay; la septième région est celle de l'Alaska.

Les avions d'alerte et de contrôle aéroportés dont j'ai parlé il y a quelques minutes servent de soutien aux centres régionaux terrestres de commandement et de contrôle de toutes les régions sous la direction du commandant en chef de NORAD et ils sont utilisés en fonction des besoins de chaque région.

Afin d'appuyer le contrôle de la circulation aérienne à l'intérieur de ces diverses régions, un certain nombre de zones d'identification ont été établies à travers le Canada: dans le Nord, à l'appui du réseau d'alerte lointaine, il y a la zone d'identification d'alerte lointaine (DEW); dans les régions côtières, il y a la zone canadienne d'identification de la défense aérienne canadienne qui comprend le périmètre de la partie Nord du continent. Ces régions s'étendent aussi, bien sûr, le long des littoraux atlantique et pacifique vers le sud jusqu'aux États-Unis.

Ces zones sont définies au moyen de règlements d'identification pour toute la circulation aérienne qui y pénètre afin de permettre le classement et le contrôle de la circulation.

Tout avion dont le vol n'est pas enregistré et qui se déplace, par exemple à 180 nœuds vers l'Amérique du Nord serait classifié «inconnu». Cela se produit toutefois assez rarement étant donné la qualité et la complexité des systèmes de contrôle de la circulation aérienne et la coordination qui existe, mais en cas de vol «inconnu», des intercepteurs seraient dépêchés pour identifier l'aéronef afin qu'il soit classifié et contrôlé.

J'aimerais mentionner en passant et à titre officieux, que la fonction d'identification est extrêmement importante et qu'elle est fondamentale pour toute opération de défense aérienne dans ce pays. Avant que la classification se fasse ou qu'une autre mesure soit envisagée en ce qui concerne un aéronef inconnu—qu'il s'agisse, par exemple, d'un aéronef soupçonné

[*Text*]

ever—say, for example, an unfriendly power's military aircraft—positive visual identification must take place. That, as all honourable senators realize only too well, is what tragically did not take place with respect to the Korean Air Lines aircraft that was shot down a few weeks ago.

At this point I do not think it would be appropriate for me to presume to touch on the future in a comprehensive way. In any event, as I mentioned, perhaps you might judge that one could do that more comprehensively and more adequately in some areas by means of *in camera* sessions, but I would now acknowledge what is only too obvious to honourable senators, that basically today we find ourselves with a system that, very soon, will be 30 years old. In just about all of the areas that involve resources dedicated to the North American Air Defence mission, technology has made giant strides. For one thing, in the surveillance area, the systems we now have are not only very manpower intensive and costly to maintain, but they have an effectiveness that has now been substantially improved in modern systems. Insofar as the Pine Tree Line is concerned, of course that is now seriously mislocated in respect of any conceivable threat that the continent might have to face in the distant future.

Command and control systems have been modernized. We have a new regional operation control centre in North Bay of a type that is common with those which have been deployed in the United States. We are, of course, in the process of introducing in Canada new weapons systems in our new fighters, but there is clearly how a requirement for both countries to address the whole air defence problem with a view to modernizing the system as a whole; there is a need to review the respective shares and roles which both countries will take in the joint defence of the continent, and a need, more particularly, to identify future requirements in terms of surveillance—that is, the fundamental requirement to exercise that capability and to deterine how future surveillance will be best provided.

Some of the systems have already been made public. The United States is proceeding at this time, after an extended and extensive trial period with the over-the-horizon back scatter radar, to deploy two of these systems, one on the east coast and one on the west coast, to provide long-range surveillance coverage in fans looking east and west. One has to add, however, that this system is not available for a north-facing surveillance system since the aurora borealis interferes very substantially with this particular radar technology. Therefore, other systems will have to be resorted to in order to provide the essential north-facing surveillance as well as the surveillance that must take place in the appropriate areas of the continent if we are to afford the two countries the protection that is necessary.

Mr. Chairman, I hope that is an adequate, if rather brief, survey of the systems as they now stand. Perhaps as an introduction it will permit you and the members of the committee to focus on areas of more specific interest in terms of your further examination of the subject.

The Chairman: Thank you, Gen Thériault. Following Gen Thériault's suggestion, we might hold that first *in camera*

[*Traduction*]

d'être hostile ou appartenant à une puissance militaire ennemie—l'identification visuelle positive doit être faite. C'est ce qui, comme les honorables sénateurs le savent très bien, n'a pas été fait pour l'avion des lignes aériennes coréennes descendu il y a quelques semaines.

J'estime qu'il ne serait pas de mise que j'entreprenne de parler en détail de ce que réserve. De toute façon, comme je l'ai dit, vous pourrez juger qu'il serait préférable d'entreprendre une étude plus globale de certains sujets lors de séances à huis clos. J'admettrais toutefois dès maintenant un fait qui n'est que trop évident pour les honorables sénateurs, à savoir que nous disposons aujourd'hui d'un système qui, bientôt, aura trente ans. Dans presque tous les secteurs qui nécessitent des ressources dédiées à la mission de défense aérienne de l'Amérique du Nord, la technologie a fait d'énormes bonds. Dans le domaine de la surveillance notamment, les systèmes que nous avons maintenant, nécessitent d'une part un fort coefficient de main-d'œuvre et sont coûteux à entretenir et ils ont aussi d'autre part, une efficacité fort réduite par rapport aux systèmes modernes. Compte tenu des menaces auxquelles le continent pourrait faire face dans un avenir prévisible, le réseau pinetree est sérieusement mal placé.

Les systèmes de contrôle et de commandement ont été modernisés. Nous avons un nouveau centre de contrôle des opérations régionales à North Bay modelé sur ceux qui existent aux États-Unis. Le Canada est actuellement en voie de moderniser les systèmes d'armes de ses nouveaux chasseurs, mais il est évident aujourd'hui que nos deux pays doivent étudier la façon qui convient de moderniser l'ensemble du système de défense aérienne; il est nécessaire qu'ils définissent leurs attributions et leur rôle respectifs dans le cadre des accords des défense commune du continent, et plus particulièrement, leurs besoins futurs en matière de surveillance ainsi que la forme qu'elle prendra dans l'avenir.

Certains systèmes sont déjà connus du public. Après une période d'essai prolongé, les États-Unis déploient actuellement sur les côtes est et ouest des radars à rediffusion transhorizon qui assureront à long terme une surveillance de longue portée dans ces régions. Il faut toutefois ajouter que ce système ne peut être utilisé pour surveiller le Nord parce que l'aurore boréale influe grandement sur la précision de ce radar. Il faudra donc mettre au point d'autres systèmes pour assurer la surveillance du Nord et d'autres régions du continent puisque la sécurité de nos deux pays en dépend.

Monsieur le président, j'espère que mon bref aperçu vous aura tout de même donné une bonne idée des systèmes qui existent actuellement qu'il aura servi comme introduction à l'étude du sujet qu'entreprend le Comité et qu'il vous aidera peut-être à décider de quelle façon il conviendrait de l'aborder.

Le président: Je vous remercie, général Thériault. Comme le général Thériault l'a proposé, nous pourrions peut-être tenir

[*Text*]

meeting on Thursday morning of next week, October 6; it will be held at 9.15 in this room, if we can arrange it.

Gen Thériault, during the course of this study, as in the previous one, I do not want you or your colleagues at any time to feel that we are harassing you. Our endeavour, as you will have gathered, is to tell the people of Canada what kind of defence they need, what kind of defence they are getting, and whether there is or is not any "économie de bouts de chandelles" on the part of the government in looking after our defence requirements.

Is the key area of air early warning through radar stations in the Arctic and in conjunction with NORAD under the operational control of Air Command?

Gen Thériault: Mr. Chairman, the specific answer to that is "No". Air Command is more a parent command. The operational element of Air Command that is connected with the air defence mission in Canada is the Air Defence Group. However, under the provisions of our NORAD agreement, the two countries make available operational resources, and those are placed under the operational control of the Commander-in-Chief of NORAD for the exercise of the mission. The surveillance systems, therefore, as well as the weapons systems, actually come under the operational control of the Comander-in-Chief of NORAD, and that applies to the DEW line which, as you know, is, in fact, operated by a civilian contractor—incidentally, funded entirely by the United States—by the name of Federal electric, a subsidiary of IT&T, whose employees are, in large part, Canadian civilian workers. The data emanating from the DEW line is "acheminée" and is transmitted down to NORAD headquarters where it plays an important role. Our Air Defence Group makes available fighters on alert; it mans the Pine Tree line with Canadian personnel, and is under the operational control of the commander-in-chief responsible for the mission. Interestingly, the commander of the fighter group is also, of course, one of the NORAD Regional Commanders, reporting to CINC NORAD so the operational chain is through the same people in the exercise of specific responsibilities.

Senator McElman: I was interested in Gen Thériault's reference to the prototype B-1 type bomber that the Russians have developed. There have been reports over the past two to three years of this bomber being seen at various times in Russia. What is the stage of development and what, in technical terms, are the improvements that we know of over existing type of aircraft, and when is that expected to come on operational lines in quantity in Russia?

Gen Thériault: I might mention off the record again, Mr. Chairman, by way of prefacing my answer to Senator McElman, that I think it is a vivid example of how difficult it is to know what is really going on in the Soviet Union and how enormous the problems of intelligence analysis and threat assessment are with respect to the plans and the actions of the Soviet Union. As the senator pointed out, there has been considerable discussion and, in fact, controversy within the intelligence communities of the alliance and much discussion between our own people and the United States intelligence agencies as to whether the Soviets were developing a new

[*Traduction*]

notre première réunion à huis clos le jeudi prochain 6 octobre à 9 h 15 dans cette même pièce si possible.

Gen Thériault, je ne voudrais pas que vos collègues ni vous-même ayez l'impression au cours de nos audiences que nous essayons de vous harceler. Notre objectif est simplement de nous assurer que les Canadiens savent le genre de défense dont ils ont besoin et ce qu'ils ont actuellement. Nous voulons établir si le gouvernement n'est pas en train de faire des économies de bouts de chandelle dans le domaine de la défense.

La fonction-clé de pré-alerte assurée par les stations radars de l'Articque dans le cadre du NORAD relève-t-elle, pour ce qui est du contrôle opérationnel, du Commandement aérien?

Gen Thériault: Non, monsieur le président. Le Commandement aérien est plutôt un commandement hiérarchique. L'élément opérationnel du Commandement aérien, chargé des missions relevant de la défense aérienne au Canada est le groupe de la défense aérienne. Dans le cadre du NORAD, le Canada et les États-Unis fournissent des ressources opérationnelles dont le contrôle est confié au commandant en chef du NORAD chargé de la mission. Le commandement opérationnel des systèmes de surveillance ainsi que les systèmes d'arme dépendent donc du commandant en chef du NORAD et cela s'applique à la ligne DEW dont l'exploitation est assurée, comme vous le savez, par un entrepreneur civil qui, soit dit en passant, est entièrement financé par les États-Unis. Il s'agit de la Federal Electric, une filiale de IT&T dont les employés sont en grande partie des civils canadiens. Les données recueillies de la ligne DEW sont acheminées au quartier général du NORAD où elles sont exploitées par son personnel. Notre groupe de la défense aérienne fournit des chasseurs en cas d'alerte, exploite à l'aide de personnel canadien la ligne Pine Tree, mais relève, pour le contrôle opérationnel, du commandant en chef chargé de la mission. Il est intéressant de noter que le commandant du groupe de chasseurs est aussi naturellement l'un des commandants en chef des opérations régionales du NORAD de sorte que les changements opérationnels dépendent des mêmes personnes.

Le sénateur McElman: J'ai écouté avec intérêt ce que le général Thériault nous a dit au sujet du prototype du chasseur B-1 mis au point par les Russes. Au cours des deux ou trois dernières années, on a rapporté avoir vu à plusieurs reprises ce bombardier en Russie. A quelle étape de la conception est-on arrivé, quelles sont les améliorations techniques qui ont été apportées à cet appareil et quand doit-il être produit en série en Russie?

Gen Thériault: Avant de répondre à la question du sénateur McElman, j'aimerais vous faire remarquer officieusement, monsieur le président, que l'exemple qui vient d'être donné montre comment il est difficile de savoir vraiment ce qui se passe en Union soviétique et combien nos services de renseignement ont du mal à être bien informés sur les plans et les actions de ce pays. Comme le sénateur l'a souligné, cette question a fait l'objet de beaucoup de discussions au sein des services de renseignement de l'alliance et des services canadiens et américains pour déterminer si les Soviétiques sont en train de mettre au point un nouveau chasseur. Bon nombre de

[*Text*]

bomber. Many countries were of the view, from their own best intelligence assessments, that the Soviets were not developing a new bomber. As a matter of fact, we did not know that the Soviets were developing a new bomber—if you can imagine a project of such enormous magnitude and cost—until such time as the aircraft, which has since been code named by NATO as the "Black Jack", was photographed on the ramp at Ramenskoye, which is their largest flight test centre southeast of Moscow last January. The aircraft, indeed, is very similar to the B-1; therefore, it will probably have high supersonic cruise capability with a very extensive range. It will have the capability to carry air-to-surface missiles. It is estimated that the aircraft will have a much smaller radar cross-section than existing bombers, and that it will probably have far more capability to dash down to and operate at a lower altitude as can the B-1. Obviously, it will also have much more sophisticated electronic warfare systems, enabling it to interfere with surveillance systems.

Again off the record, last year the aircraft flew close to 100 hours, which is a very substantial amount of flying time for a new prototype. The estimate would suggest energetic rapid development of the aircraft, and it is estimated, sir, that it should come into service in approximately 1987. That estimate, of course, may be erroneous.

Senator McElman: Which of their existing types of bombers would this be likely to replace?

Gen Thériault: I could not answer that question, Mr. Chairman, because it would be speculative on my part to do so. In a general sense, certainly, the Soviets have shown very little predilection for retiring old equipment; in fact, that is one of the major characteristics of their inventories. They keep adding new systems. Their systems tend to be more evolutionary than ours. They tend to make large continuous improvements to their existing weapons systems, rather than go for completely new designs, generation to generation. The key characteristic, as I see it, is that they tend not to retire old equipment; they keep it in reserve.

That is one of the reasons why we say, by general acknowledgement and general estimate, that they now have over 50,000 tanks, some of them going right back to T-34s, which they keep in reserve. They are less sophisticated than modern tanks but have some usefulness for mobilization forces.

I could not suggest which one it might replace.

Senator McElman: I have one final question in this area: You said the capability of this aircraft included air-to-ground missiles. Would you be referring to what we now call the cruise-type missile?

Gen Thériault: When I said that, Mr. Chairman, I was suggesting, of course, what would be one of the obvious and most logical weapons systems that it would be reasonable to surmise or to speculate will equip that aircraft. We do not know that as a matter of fact, of course, because the aircraft is still in the early stage of test and evaluation. At this stage, I would suspect that they are still working on the actual engine and airframe combination, and they probably have not reached

[*Traduction*]

pays étaient convaincus que ce n'était pas le cas. En fait, nous ne savions pas que les soviétiques mettaient au point un nouveau chasseur—et vous pouvez vous imaginer le coût et l'envergure de ce projet—jusqu'à ce que l'avion auquel l'OTAN a donné le code «Black Jack» soit photographié en janvier à Ramenskoye qui est la plus grande base d'essais aériens au sud-est de Moscou. L'avion est très semblable au B-1 qui pourra atteindre des vitesses supersoniques et dont la portée sera très grande. Il sera en mesure de transporter des missiles air-sol. On estime que son radar aura une surface équivalente beaucoup plus petite que celle des chasseurs actuels et il pourra sans doute plonger à des altitudes beaucoup plus basses que le B-1 et s'y maintenir. Il sera naturellement équipé de systèmes complexes de guerre électronique pour lui permettre de déjouer les systèmes de surveillance.

Il semblerait que l'aéronef ait volé pendant 100 heures l'an dernier, ce qui est un nombre impressionnant pour un nouveau prototype. Ce chiffre semble indiquer que les travaux concernant cet appareil avancent rapidement et l'on prévoit qu'il entrera en service vers 1987. Cela n'est cependant pas certain.

Le sénateur McElman: Lequel de leurs appareils ce nouveau chasseur doit-il remplacer?

Gen Thériault: Je ne ferais que spéculer, monsieur le président, si je répondais à cette question. Les Soviétiques n'ont pas l'habitude de mettre au rancard leur vieil équipement qu'ils incluent toujours dans leurs stocks d'armes. Ils perfectionnent plutôt les systèmes qu'ils possèdent. Il leur est d'ailleurs plus facile qu'à nous d'ajouter de nouvelles pièces à leurs systèmes. Ils ont l'habitude d'améliorer sans cesse leurs systèmes d'armes au lieu de les changer régulièrement. Ils ne mettent donc pas au rancart leur vieil équipement, mais le gardent en réserve.

Voilà ce qui explique en partie pourquoi on estime que l'URSS possède 50,000 chars d'assaut. On compte dans ce nombre jusqu'au T-34 qu'ils gardent en réserve. Ces chars d'assaut sont moins perfectionnés que les chars modernes, mais ils peuvent toujours servir aux forces de mobilisation.

Je ne pourrais pas vous dire toutefois ce que le nouveau chasseur remplacera.

Le sénateur McElman: J'ai une dernière question à vous poser à ce sujet. Vous avez dit que cet avion peut transporter des missiles air-sol. S'agit-il de missiles de croisière?

Gen Thériault: Ce n'est pas une certitude, monsieur le président, mais il est logique et raisonnable de croire que ces avions seraient équipés de ces systèmes d'armes. Nous n'en sommes pas encore certains parce que l'avion n'est pas achevé. A ce stade, je présume qu'on travaille toujours sur les questions d'ingénierie et de configuration de la cellule. Ils ne sont sans doute pas rendus à l'étape de l'installation des système

[*Text*]

the stage where weapons systems are mated with the aircraft and tested as such. That always comes at a much later stage of the development of a combat aircraft.

However, these kinds of weapons, indeed, include cruise missiles. That is precisely what they are—air-to-surface missiles, and particularly the longer—range air-to-surface missiles. These categorizations are not absolute. What we have is a cruise missile. If a missile is intended to have very long range, it is likely to have a lower speed.

The cruise missile is, basically, either a guided surface-to-surface missile or an air-to-surface missile which has a very long range. By general agreement, it tends to be subsonic in order to achieve the range. The ASMs, air-to-surface missiles, deployed by bombers, are either supersonic or subsonic. For example, it has been well publicized that part of the major upgrading of the B-52 force in the United States will comprise the carrying of air-launched cruise missiles.

It is merely a foregone conclusion that the Soviets are involved in the same sort of work that is, the same sort of upgrading.

Senator Marshall: Gen Thériault, this committee has just completed two studies, one dealing with manpower and one dealing with maritime defence. We are now about to study air command. After listening to you, I am convinced that the problem is an immense one. It would appear you are constantly changing tactics and strategy and taking on new responsibilities. Have our two previous reports contributed in any way to your planning? Can you give us some idea of what the F-18 bomber is going to do? What are the future plans in terms of living up to our responsibilities in NATO and the responsibility for surveillance over our vast country?

We have been told that we cannot afford the $6.5 billion which is required over the next 12 years, so how would you suggest we live up to our responsibilities? We tell the United States that we have a small, professional, dedicated force, and that they should ask for nothing better. How are we going to do anything, if we do not spend more money to contribute more to NORAD and to NATO? What are your thoughts on your new responsibility in relation to what we are trying to do?

Is air command paying any attention to our reports, or should our hearings be merely a learning experience? I know that I, for one, am learning a lot about Canadian defence. Can you give us your views without exposing any secrets?

Gen Thériault: Mr. Chairman, I, personally, read with great interest and admiration the report on our maritime forces. I was most impressed by the comprehensiveness of the treatment of the subject and, as well, by its depth of analysis of the subject. I can only tell you, with the greatest of sincerity, that those reports are extremely important and helpful.

[*Traduction*]

d'armes. Cela vient toujours beaucoup plus tard dans la mise au point d'un avion de combat.

Les missiles de croisière font toutefois partie de ces systèmes d'armes. Ils sont précisément des missiles air-sol et plus la portée de ceux-ci est longue, plus ils se rapprochent des missiles de croisière. Si la portée d'un missile doit être très longue, sa vitesse est susceptible d'être moins grande.

Le missile de croisière est essentiellement un engin sol-sol téléguidé ou un engin air-sol à très longue portée. En général, ces missiles sont subsoniques, ce qui augmente leur portée. Certains des engins air-sol déployés par les bombardiers sont supersoniques, d'autres, subsoniques. Ainsi, on a beaucoup fait état du fait qu'on modernisera les B-52 américains en les dotant de missiles de croisière aéroportés.

Il est certain que les Soviétiques travaillent dans le même sens à améliorer leurs systèmes d'armes.

Le sénateur Marshall: Gen Thériault, ce Comité vient de terminer deux études; l'une sur les effectifs et l'autre sur la défense maritime. Nous nous proposons maintenant d'étudier le Commandement aérien. Maintenant que je vous ai entendu, je suis convaincu que le problème est de taille. Il semble que la tactique et la stratégie militaires changent continuellement et qu'on vous confie toujours de nouvelles responsabilités. Nos deux rapports précédents vous ont-ils aidé à planifier vos besoins? Pourriez-vous nous dire ce que fera le bombardier F-18? Comment envisage-t-on de respecter les engagements que nous avons pris dans le cadre de l'OTAN et comment pense-t-on assurer la surveillance de notre vaste pays?

On nous dit que le Canada ne peut pas se permettre de consacrer au cours des douze prochaines années les 6,5 milliards de dollars qui seraient requis dans le domaine de la défense. Comment croyez-vous pouvoir vous acquitter de vos responsabilités? Il nous faut dire aux États-Unis que nous avons un personnel militaire professionnel et dévoué et qu'il ne faut rien demander de plus. Comment allons-nous contribuer davantage au NORAD et à l'OTAN si nous refusons de consacrer davantage d'argent à des fins militaires? Quelle est votre responsabilité par rapport à ce que nous essayons de faire?

Est-ce que le Commandement aérien attache une importance à nos rapports ou faut-il considérer nos audiences comme une simple expérience d'apprentissage? Quant à moi, je sais que j'en apprends beaucoup au sujet de la défense du Canada. Pourriez-vous nous dire ce que vous pensez de tout cela sans dévoiler vos secrets?

Gen Thériault: Monsieur le président, j'ai personnellement lu avec grand intérêt le rapport sur les forces maritimes. J'ai été impressionné de voir que le sujet avait été traité en profondeur et que l'analyse donnée était loin d'être superficielle. Je suis très sincère en vous disant que ces rapports sont extrêmement importants et utiles.

[*Text*]

I am sure that you appreciate far better than I do that your reports, however, deal much more with policy matters than with technical matters and that they constitute very valuable advice for the government.

My role as military adviser to the minister and to the government, of course, is to assist in clarifying the implications of various policies the government may have in mind, and to help to determine what is possible or achievable. I also try to clarify any problems in regard to any initiative or any consideration that might be studied. My role is not, of course, as a technical expert or as an adviser. It is not my responsibility to comment on policy. The senator has, of course, touched in a comprehensive, if brief, manner on some of the major questions that arise and that, I am sure, lie at the heart of the examination you now propose to undertake. I hope that, in our participation in your examination, we will be able to assist you in throwing considerable light on the many central questions which the honourable senator has raised. Technology is moving rapidly. It is true, indeed, that substantial investments could be involved. Therefore, there are no easy solutions to these questions. I am confident, however, that your examination of these questions will be useful and valuable.

The Chairman: I think, Senator Marshall, that we will give the minister some time to become more familiar with his new chair. Perhaps we will keep part of your question in the icebox and ask it of the minister when he appears.

Senator Marshall: On the subject of surveillance, I should like to say, first of all, that I was quite impressed with your reference to the seven new regions and to the changes in the Pine-tree stations across the country. Is this information classified? Could we be supplied with an organizational chart showing where the new regions are and how they intercept U.S. boundaries?

Gen Thériault: Yes, Mr. Chairman, all of that information will be made available.

Senator Marshall: Surveillance and control have always been topics of discussion. What is the F-18 going to do for us in terms of surveillance of our vast coastlines and the other areas that we have to cover? I know that it is a fighter aircraft, but what do you need to improve her capability? Is the F-18 going to be the answer or do you need other types of aircraft to better take on the task of wider surveillance in the Arctic and over the coastlines?

Gen Thériault: The F-18, of course, is the weapons system or the control element of the air defence system. The aircraft is going to provide us with substantially more capability in just about all areas. The aircraft's radar is superior to that of the 101. The F-18 has better range, better definition, and a better capability of working in an electronic counter-measures environment. It has a track-while-scan capability and a multiple target engagement capability. The weapons that will be on the aircraft will be superior to those that are available now. The aircraft itself will have more range than does the 101.

[*Traduction*]

Je suis certain que vous savez mieux que moi que vos rapports portent sur des questions de politique et non sur des questions techniques. Dans l'ensemble vous donnez toutefois de judicieux conseils au gouvernement.

Mon rôle, comme conseiller militaire auprès du ministre et du gouvernement est naturellement de tirer les conséquences de diverses politiques proposées par le gouvernement ainsi que leur faisabilité. J'ai aussi comme fonction de déceler les problèmes qui risquent de découler de l'application d'une politique ou l'autre. Je ne suis pas un conseiller technique. Mon rôle est essentiellement d'établir des politiques ou de donner mon avis sur celles que l'on propose. Le sénateur a naturellement abordé de façon globale, mais brève, certaines questions importantes sur lesquelles vous reviendrez sûrement au cours de votre étude. J'espère que nous pourrons, en participant à vos audiences, vous donner des éclaircissements à leur sujet. La technologie change rapidement. Il est vrai que des investissements importants risquent de s'imposer. Il n'y a pas de solution facile à ces problèmes. Je suis toutefois convaincu que votre étude sera utile et précieuse.

Le président: Je crois, sénateur Marshall, que nous laisserons au ministre le temps de se familiariser avec son nouveau portefeuille. Il vaudrait peut-être mieux garder une partie de votre question en réserve et de la poser au ministre lorsqu'il comparaîtra devant nous.

Le sénateur Marshall: En ce qui touche la surveillance, je dois dire que je suis assez impressionné de savoir qu'il y a maintenant sept nouvelles régions et qu'on a apporté certains changements aux stations du réseau Pinetree qui s'échelonnent dans tout le pays. Ces renseignements sont-ils confidentiels? Pourrait-on nous fournir un organigramme établissant où se trouvent les nouvelles régions par rapport aux frontières américaines?

Gen Thériault: Tous ces renseignements vous seront communiqués, monsieur le président.

Le sénateur Marshall: La surveillance et le contrôle ont toujours constitué des sujets de discussion. Comment le F-18 nous permettra-t-il de surveiller nos côtes étendues et d'autres régions? Je sais qu'il s'agit d'un avion de combat, mais comment faut-il en améliorer la capacité? Le F-18 résoudra-t-il tous nos problèmes ou nous faut-il un autre genre d'avion pour surveiller l'Arctique et nos côtes?

Gen Thériault: Le F-18 consitue évidemment le système d'arme ou l'élément de contrôle du système de défense aérienne. L'avion nous sera d'un grand secours dans presque tous les domaines. Son radar est supérieur à celui du 101. Sa portée est plus grande, il a une meilleure définition et est mieux en mesure de faire face à des contre-mesures électroniques. Il a une capacité de repérage et de balayage ainsi que la possibilité de s'attaquer à plusieurs cibles à la fois. Les armes dont sera équipé cet avion seront plus perfectionnées que celles qui existent actuellement. La portée elle-même de l'appareil sera supérieure à celle du 101.

[*Text*]

The deployment of the fighters in order to enable them best to back up surveillance systems and to effect the sort of defence capability in those areas which might be most appropriate in future is something which has not yet been decided. There is an attempt, within the NORAD framework, to harmonize the deployment of weapons systems between the two countries so as to make them most effective. In this sense, I am not talking about the main bases now, but rather of the advance alert detachments of F-18s. The ultimate deployment of them is something which is yet to be discussed with the United States.

The aircraft's requirements, in terms of runway length, are less than those of the 101, so we are not without some flexibility in envisaging possibilities for the future.

The senator has extended his question to the coastal areas as well. The aircraft does have some substantial capability in this respect by virtue of its qualities and characteristics. Therefore, it can give us that control capability—that air surveillance and fleet protection capability—off the coastal areas as well. This is not unimportant because, as honourable senators have pointed out in their report, surface fleets are becoming increasingly vulnerable to air attack and to subsurface threats. Therefore, the F-18, as a weapons system, immeasurably improves our capability to come to grips with that problem.

Senator Marshall: Gen Thériault, I am sure that you have many private thoughts about what you would like to see happen during the next few years of your command. Could you give us a short resumé of what you would like to see develop in terms of how Canada fulfills her many roles and tasks?

Gen Thériault: With respect, Mr. Chairman, I would prefer to do that, perhaps, in the course of a later session as your examination of this subject proceeds. I would only say at this time that I have been encouraged by the progress that we have made to date. Substantial progress has been made since the mid-1970s, when the new funding formula was put into place by the government. That has allowed us to put substantially more funds into equipment replacement from year to year.

We have developed a momentum, which I hope and am confident we will be able to sustain, which has enabled us substantially to modernize our land forces and to modernize parts of our maritime capability by means of long-range patrol aircraft. We have contracted for and are now beginning to take delivery of new fighters. We have contracted for the beginning of the major modernization cycle for our naval forces. I am very hopeful, therefore, that this momentum will be maintained.

It would not be quite accurate, however, to suggest that that is really the sum of the problem. As honourable senators are aware, our dilemma—which is the dilemma of the Alliance as a whole—is that ours is a defensive alliance. The problem that we are endeavouring to cope with is one which, essentially, is put before us by the Soviet Union. The threat is substantially driven by what we see arising in terms of capabilities and from the analysis of what that represents facing the alliance countries. The technology is bearing inexorably on weapons sys-

[*Traduction*]

On n'a pas encore défini quel sera dans l'avenir le rôle exact des chasseurs en ce qui concerne la protection des systèmes de surveillance ou la capacité de défense de ces appareils dans ces domaines. Dans le cadre du NORAD, on essaie d'harmoniser le déploiement des systèmes d'armes des États-Unis et du Canada afin d'accroître au maximum leur efficacité. Je ne parle pas des grandes bases, mais bien des détachements de pré-alerte des F-18. Il nous faut encore discuter avec les États-Unis du rôle qui leur sera finalement dévolu.

L'appareil n'a pas besoin d'une piste d'envol aussi longue que celle que requiert le 101, de sorte que nous jouissons d'une certaine latitude en ce qui concerne les possibilités futures.

Le sénateur a parlé de la surveillance des côtes. Compte tenu de ses qualités et de ses caractéristiques, l'aéronef peut jouer un rôle assez important dans ce domaine. Il peut donc nous permettre de surveiller et de protéger les flottes sur les côtes. Cela est important parce que, comme les honorables sénateurs l'ont souligné dans leur rapport, les flottes de surface sont de plus en plus exposées aux attaques aériennes et sous-marines. Par conséquent, le F-18 nous permettra d'accroître énormément notre capacité de contrôle à cet égard.

Le sénateur Marshall: Gen Thériault, je suis convaincu que vous avez certaines idées personnelles sur ce que vous aimeriez voir se passer pendant les prochaines années de votre commandement. Pourriez-vous nous dire brièvement comment la situation devrait évoluer, à votre avis, pour permettre au Canada de s'acquitter de ses nombreuses fonctions?

Gen Thériault: Je préférerais, Monsieur le président, vous entretenir à ce sujet à un autre moment lorsque votre étude sera un peu plus avancée. J'aimerais simplement faire remarquer pour l'instant que les progrès qui ont été réalisés jusqu'à maintenant me semblent encourageants. De véritables progrès ont été marqués depuis le milieu des années 70 et l'introduction de la nouvelle formule de financement. Cette formule nous a permis de consacrer davantage de fonds chaque année au remplacement de l'équipement.

J'espère que nous poursuivrons dans la voie sur laquelle nous nous sommes engagés puisqu'elle nous a permis de moderniser sensiblement nos forces terrestres et nos forces maritimes grâce surtout à l'acquisition d'un patrouilleur à long rayon d'action. Nous avons adjugé les contrats pour ces nouveaux chasseurs et commençons maintenant à en prendre livraison. Nous avons aussi adjugé des contrats relatifs au grand plan de modernisation de nos forces navales. J'espère beaucoup, par conséquent, que cet élan se maintiendra.

Il ne serait pas tout à fait exact, cependant, de laisser croire que cela résume le problème. Comme les honorables sénateurs le savent, notre dilemme—qui est celui de toute l'alliance—c'est que notre alliance a un caractère avant tout défensif. Le problème dont nous cherchons la solution nous est posé essentiellement par l'Union soviétique. La menance se situe principalement sur le plan des capacités et de l'analyse de ce que cela représente pour les pays de l'alliance. Le progrès inexorable de la technologie influe sur les systèmes d'armement qu'il

[*Text*]

tems, which are being modernized at an extremely rapid pace and at great cost. The technology is also spawning a proliferation of weapons systems with dramatically new capabilities, and that has envormous cost implications. That is without doubt the greatest of problems. Communications for example, has become a very costly area and it is becoming increasingly complex because of the variety of electronic countermeasure systems that interfere with communications. One has to be able to communicate not only more fully and more comprehensively, but in the face of sophisticated means that interfere with communications. Command and control, because of the rapidity with which developments take place, is becoming increasingly a central concern in the conduct of military operations—because information is so vital and decisions have to be made quickly. Surveillance means are increasingly important, and here again technology is spawning all kinds of surveillance means ranging from night observation devices for the land forces to other surveillance means affecting reconnaissance or long-range surveillance for air defence missions or air defence for the fleet, and so on. All of those systems unfortunately are required in order to constitute viable military capabilities to provide for our collective security; and that adds up to substantial capital investments.

Senator Marshall: My final question concerns the ever present problem of costs. At a previous hearing there was the question of the use of reserves and fitting them into the overall scheme of things. There was also the question of the adaptability of civilian capability, in terms of transportation, using our commercial airlines, and in connection with the ships that we are building and making them adaptable in case of need in the future. Many members wonder why, when we are building ships that are so expensive, we do not make them adaptable for defence surveillance, or for the sort of thing that might be needed in the event of war. What is your position on that?

Gen Thériault: I believe this committee is only too well aware of the initiative to which the United Kingdom is resorting. Merchant ships will in future be designed to carry various defence means of their own. That was resorted to during the battle of the Atlantic in the Second World War. At that time some merchantmen were armed. I believe this initiative, which perhaps had been overlooked for some years, will now be resorted to by some member countries. For our part, we have had dicussions with Canadian air carriers for some time now, from the point of view of updating and perfecting our plans to be able to take advantage of the substantial carrying capability of commercial carriers in the event of need, and to deploy Canadian military resources to other theatres, backing up our operational commitments.

Senator Hicks: I should like to ask a supplementary question in connection with a question raised by Senator Marshall when he spoke about the CF-18. What can the witness tell us about this aircraft in terms of numbers, the timing of its delivery, and its being put into operation?

Gen Thériault: The contract provided for 138 aircraft. We now have approximately 16 aircraft in inventory. The first

[*Traduction*]

faut moderniser à un rythme extrêmement rapide et à très grand frais. Cette technologie suscite aussi une prolifération de systèmes d'armement et d'immenses nouvelles capacités, qui ont d'énormes répercussions financières. Voilà sans aucun doute le principal problème. Les communications, par exemple, sont devenues un secteur très coûteux et de plus en plus complexe en raison de la multiplicité des systèmes électroniques de contre-mesures. Car il faut pouvoir non seulement communiquer mieux et de façon plus complète, mais de le faire en dépit de moyens sophistiqués d'interférence. Et vu la rapidité avec laquelle les situations évoluent, le commandement et le contrôle deviennent un problème de plus en plus central dans la conduite des opérations militaires—l'information est cruciale parce que les décisions doivent être prises rapidement. Les moyens de surveillance revêtent aussi une importance accrue, et en ce domaine la technologie fournit également une multitude de possibilités depuis des appareils d'observation nocturne pour les forces de terre à des moyens de reconnaissance ou de surveillance à distance pour les missions de défense aérienne, etc., de défense aérienne de la flotte qui sont tous requis en vue de constituer une puissance militaire valable capable d'assurer notre sécurité collective; et tout cela représente de très gros investissements en capitaux.

Le sénateur Marshall: Ma dernière question concerne le problème permanent des coûts. Lors d'une audience antérieure, on a abordé la question de l'utilisation des réserves et de leur insertion dans le plan d'ensemble. Il a aussi été question de l'adaptabilité de la force civile, notamment de l'utilisation de nos lignes aériennes commerciales pour le transport et de la construction de navires et de leur adaptation future, si besoin était. Plusieurs membres se demandent pourquoi, lorsque nous construisons des navires si coûteux, nous ne pensons pas à les rendre adaptables à des opérations de défense ou de surveillance ou à d'autres activités qui seraient nécessaires en cas de guerre. Quelle est votre position à ce sujet?

Gen Thériault: Je crois que ce comité est parfaitement au courant de l'initiative prise au Royaume-Uni où, dorénavant, les navires marchands porteront automatiquement leurs propres moyens de défense. Cela s'est déjà fait pour la bataille de l'Atlantique pendant la Deuxième Guerre mondiale, certains navires marchands ayant été armés. Cette idée qui, je crois, avait peut-être été abandonnée depuis quelques années, sera maintenant reprise par certains pays membres. En ce qui nous concerne, il y a quelques années que nous discutons avec les transporteurs aériens canadiens en vue de moderniser et de perfectionner nos plans afin de pouvoir utiliser, au besoin, les importantes capacités des transporteurs commerciaux, et déployer les ressources militaires canadiennes sur d'autres théâtres d'opération, pour soutenir nos engagements opérationnels.

Le sénateur Hicks: J'aimerais poser une autre question au sujet d'une question soulevée par le sénateur Marshall relativement au CF-18. Quels détails le témoin peut-il nous donner concernant le nombre de ces avions, le moment de leur livraison et de leur mise en service?

Gen Thériault: Le contrat prévoit 130 avions. Nous en avons reçu 16. La première livraison a eu lieu en octobre 1982 et

[*Text*]

delivery took place in October, 1982, and we are now receiving the aircraft, as of April this year, at the rate of two per month. With regard to delivery, I believe the last aircraft will be delivered in late 1987 or early 1988; but I will have to confirm that.

Senator Hicks: That answers my question.

The Chairman: I have a supplementary question on the same subject, and then I shall call on Senator Buckwold. Gen Thériault, I had the opportunity of visiting McDonnell Douglas when our first CF-18 was put on the production line, and I have had extensive briefings on it, of which my colleagues are not fully aware. As you know, we plan on being at Cold Lake during the week of October 17 to 23 when we shall see the aircraft. On the subject of the CF-18, we would like at some point to be given an assessment of how it suits our purpose. We know there has been a lot of controversy in the United States on what they call the FA-18. That, of course, was planned by them as an aircraft carrier operating craft and it did not quite live up to their expectations. However, for our own purposes it is extremely suitable. You have given us the delivery schedule, and perhaps you could give us some more detail at a later date. We would like to have an idea of deployment—that is, how many will be assigned and how many will be retained in Canada. We would like some technical information on its range and capacity; also the weaponry with which it is equipped. In the context of our report on the maritime defences—where we suggest that some of the aircraft in Canada should be equipped with the harpoon weapon—we would like to know why the harpoon weapon was not acquired when the aircraft was purchased. We would also like to know whether it will be suitable for our purposes, whether it can be adapted to aircraft at the present time, and how large an expenditure of time, energy and money will be required to do that. The question is on record, and you may reply at your convenience.

Senator Buckwold: Gen, I would like to question you on our relationship with our American friends as it applies to the far north. You may prefer not to answer some part of my question publicly. It seems to me that from an American point of view the so-called territorial air defence and early warning system is just as important to them as it is to us. It is likely that a strike against the U.S.A. would come from Russia and would be made over Canada's northern territory. My question is (a) can you give us an overview of our relationship in that regard; (b) how much involvement is there; (c) in view of the immense expenditure required to keep up with technological changes, equipment, and so on, should we be giving a bigger role to the U.S.A. with regard to our so-called air defence?

Gen Thériault: Canadians and Americans have been involved at the military level working within the NORAD context for 25 years now. Without question, the relationship has been absolutely excellent, outstanding. The partnership, inasmuch as it involves our military people, of the two nations working side by side, is relatively limited. The agreement provides for an organizational umbrella within which the

[*Traduction*]

nous en recevons deux par mois depuis avril dernier. En ce qui concerne la livraison, je crois que le dernier avion sera livré à la fin de 1987 ou au début de 1988, mais il me faudrait confirmer ce renseignement.

Le sénateur Hicks: Cela répond bien à ma question.

Le président: J'ai une autre question sur le même sujet, et puis je cède la parole au sénateur Buckwold. Gen Thériault, j'ai eu l'occasion de visiter l'usine de McDonnell Douglas au moment où notre premier CF-18 était mis sur la ligne de production, et j'ai reçu à ce sujet d'amples renseignements dont mes collègues ne sont peut-être pas au courant. Comme vous le savez, nous prévoyons être à Cold Lake du 17 au 23 octobre, semaine au cours de laquelle nous verrons l'avion. Au sujet du CF-18, nous aimerions à un moment donné qu'on nous explique comment il répond à nos besoins. Nous savons que l'avion appelé aux États-Unis FA-18 a donné lieu à une grande controverse. Les Américains avaient conçus un avion qui serait un transporteur opérationnel et il n'a pas réellement répondu à leurs attentes. Il nous convient néanmoins parfaitement. Vous nous avez donné le calendrier de livraison et vous pourriez peut-être donner d'autres détails ultérieurement. Nous aimerions avoir une idée du déploiement—c'est-à-dire combien d'avions seront affectés et combien resteront au Canada. Nous voudrions aussi des renseignements techniques sur sa portée et sa capacité, ainsi que sur son équipement en armes. Dans le prolongement de notre rapport sur la défense maritime—où nous suggérons que certains des avions au Canada soient équipés du missile Harpoon—nous voudrions savoir pourquoi cette arme n'a pas été achetée en même temps que l'avion. Nous aimerions aussi savoir si elle fera notre affaire, si elle peut être adaptée aux avions en ce moment et ce que cela nous coûtera en temps, énergie et argent. Ma question a maintenant été posée officiellement et vous pourrez y répondre quand bon vous semblera.

Le sénateur Buckwold: Gen, j'aimerais vous poser des questions concernant nos relations avec nos amis Américains touchant le Grand Nord. Vous préférerez peut-être ne pas répondre en public à certaines parties de ma question. Il me semble que d'un point de vue américain les prétendus défense aérienne du territoire et système d'alerte lointaine sont aussi importants pour eux que pour nous. Il est vraisemblable qu'une attaque contre les États-Unis provienne de la Russie à partir de la partie Nord de notre territoire. Ma question est la suivante: *a*) pouvez-vous nous donner une vue d'ensemble de nos relations à ce sujet; *b*) quel degré de participation; *c*) compte tenu de l'immense dépense qu'entraîne la course aux changements technologiques, à l'équipement etc., devrions-nous laisser aux États-Unis jouer un rôle plus important en ce qui concerne notre prétendue défense aérienne du Nord?

Gen Thériault: Il y a maintenant vingt-cinq ans que les Canadiens et les Américains collaborent sur le plan militaire dans le cadre de NORAD. Les relations entre nos deux pays, ont été, sans aucun doute, remarquables et excellentes. Mais en ce qui concerne la participation des forces militaires des deux nations travaillant côte à côte, notre association est assez limitée. L'accord de défense prévoit un cadre organisationnel

[*Text*]

forces of the two nations operate in a harmonious framework so as to derive the maximum operational benefit and value from the forces of both countries.

The military people themselves do not actually come into human contact that extensively. The joint nature of the operation actually takes place at the regional operational control centres such as North Bay. The regional deputy commander there will be an American brigadier general and at the two U.S. northern regional control centres the deputies are Canadian, which reflects very much the joint nature of the command and the co-operative approach to management of traffic in the border areas. I must say, however, that in an operational context the whole continent is treated as an entity. As you know, we have had United States custodial detachments at our major air bases in the event that it might become necessary to make available U.S. nuclear weapons for a mission. These people are quartered on our bases. Frequent exercises take place which involve, of course, the traffic of U.S. aircraft of various kinds at Canadian air bases and vice versa. There is an annual competition, the purpose of which is to sharpen the skills of the interceptor crews, weapons crews and so on. So the relationship at the military working level is excellent and the relationship at the staff level, which is perhaps the most significant area of contact is at the headquarters of the North American Aerospace Defence Command at Colorado Springs. The deputy commander in chief there is a Canadian and there are senior officers and middle-rank officers on staff there. That working relationship is a very smooth one and an excellent one.

Senator Buckwold: You have not answered my question as to whether there could be a larger role for the United States to play to relieve you of some of the financial commitments that otherwise could become very difficult, in order to balance our overall requirements. The help need not necessarily be military; it could be civilian, as is the case with some of your other operations.

Gen Thériault: Of course, the relative burden that either country might bear in this partnership is something that is always open to discussion and consideration. I think one would have to say that the United States has borne a very substantial burden in the overall mission in the past. In fact, the Americans have borne roughly 90 per cent of the costs of the overall North American air defence mission. As to whether their's should be a greater or a lesser share, that is a subject which has policy implications and which would involve bilateral negotiations. I mentioned at the outset that we are now entering a period in which the whole system is being examined for modernization and updating to prepare for the next decade. These are the considerations that will come to the fore and which will be examined in some considerable detail. I am sure that your committee will form some views of its own to how this should take place and it would be out of place for me to comment on the subject.

Senator Buckwold: That 90 per cent figure is a figure that I had not heard. It is a very large percentage and it could be

[*Traduction*]

général au sein duquel les deux pays opèrent harmonieusement de manière à tirer le maximum, sur le plan opérationnel, de chacune de leurs forces.

Les militaires eux-mêmes n'ont pas beaucoup de contacts. Le caractère commun de l'opération ne se concrétise que dans les centres régionaux de contrôle des opérations comme celui de North Bay. Le commandant adjoint régional de ce centre serait un brigadier-général américain, tandis qu'aux deux centres régionaux américains de contrôle du Nord, les adjoints sont des Canadiens, ce qui reflète bien le caractère mixte du commandement et de la coopération dans la gestion du trafic des zones frontalières. J'ajouterais que du point de vue opérationnel le continent est vu comme une unité. Comme vous le savez, nous avons sur nos principales bases aériennes un détachement américain chargé de la garde des armes nucléaires américaines au cas où il serait nécessaire d'y recourir pour une mission donnée. Ces gens sont stationnées sur nos bases. Des exercices ont fréquemment lieu et impliquent bien entendu, un trafic d'avions américains de différentes sortes sur des bases aériennes canadiennes et vice versa. Il y a aussi un concours annuel, dont l'objet est d'améliorer les compétences des équipes d'interception, d'armement et ainsi de suite. Les relations sur le plan militaire sont donc excellentes. Quant aux relations sur le plan du personnel, celui sans doute où il y a le plus de contacts, elle existent aux quartiers généraux du Commandement de défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, à Colorado Springs. Le sous-chef de ce commandement est un Canadien et le personnel compte des officiers de rangs supérieurs et intermédiaires. Les relations de travail y sont excellentes et harmonieuses.

Le sénateur Buckwold: Vous n'avez pas précisé s'il faudrait permettre aux États-Unis d'y jouer un rôle plus important en vue d'alléger certains de nos engagements financiers à cause desquels nous aurons autrement beaucoup de difficulté à équilibrer l'ensemble de nos besoins. L'aide n'a pas nécessairement besoin d'être militaire; elle pourrait être civile, comme c'est le cas pour certaines de vos autres opérations.

Gen Thériault: Bien entendu, il est toujours possible de discuter et de réexaminer les responsabilités de chacun des pays au sein de cette association. Je crois qu'on doit déclarer que les États-Unis ont, par le passé, assumé une très large part des responsabilités pour l'ensemble de la mission de défense. En fait, ils ont supporté 90 p. 100 des coûts de la défense aérienne de l'Amérique du Nord. Quant à savoir si leur part de responsabilité devrait être plus ou moins grande, c'est une question qui a des implications de politique générale et qui nécessiterait des négociations bilatérales. J'ai dit en commançant que nous entrons maintenant dans une période où l'ensemble des systèmes fait l'objet d'une modernisation et d'une mise à jour en prévision de la prochaine décennie. Ce sont ces considérations-là qui seront avancées et qui seront examinées de façon assez détaillée. Je suis sûr que votre Comité aura sa propre idée sur la façon dont cela devrait être fait et il serait déplacé que je me prononce à ce sujet.

Le sénateur Buckwold: Je n'avais jamais entendu parler de ce 90 p. 100. C'est une proportion très grande et il se pourrait

[*Text*]

that we should not expect very much more from the United States.

I have one more question with regard to the decision-making process. You made brief reference in your opening remarks to the Korean airline tragedy. If an unidentified plane flew into Canadian territory late at night when identification would be difficult, what would be the decision-making process before any retaliatory action would be taken?

Gen Thériault: The first responsibility rests with the operational commander. There are clear conditions that apply with respect to the characterization of the intrusion, whether it is a hostile one or merely a commerical aircraft. Or, as I mentioned off the record—and I would prefer that this remain off the record for now, though I am sure that you will be examining it in some detail—even if it involved an unfriendly aircraft not involved in clearly hostile acts, no dramatic control steps would take place without very careful consideration involving the highest authority. The responsibilities of the operational commander are clearly defined.

Senator Buckwold: Would it go all the way back to Colorado Springs?

Gen Thériault: Higher than that, sir.

Senator McElman: Mr. Chairman, I am somewhat confused. On several occasions Gen Thériault has requested that certain comments made by him be off the record. I must point out to the general that with the media present there cannot be anything off the record within this room. Everything that is said is very much on the record and available for reporting. I hope that he will bear that in mind in his further testimony this morning.

Senator Yuzyk: Gen Thériault, we generally characterize the Soviet Union as an aggressive power and our alliance, NATO, as essentially a defensive alliance and we say that our efforts are geared toward defence rather than aggression. How does Air Command or Canada in co-operation with the United States perceive the direct threat to North America of the Soviet Union, not only east and west but also noth and south?

We have not discussed the matter of the threat over the north pole and whether we can adequately defend ourselves against Soviet type massive missiles or bombers or whatever the Soviets might use in any attempt against North America.

Gen Thériault: I think it has been well acknowledged that the intercontinental air-breathing threat has not been perceived as one of the major threats affecting our country, within the broad spectrum of threats which might affect the stability and security within the alliance or, more specifically, affecting Canada and the United States. In purely air defence terms, the concern has been to not allow a void to be created in the spectrum of defence capabilities which apply. That is to say if an actual void were allowed to arise in our ability to defend against the air-breathing threat then, quite clearly, that would be destabilizing in the sense that it might invite initiatives

[*Traduction*]

que nous ne devions pas en attendre beaucoup plus des États-Unis.

J'ai une autre question concernant le processus décisionnel. Vous avez, dans votre déclaration d'ouverture brièvement fait allusion à la tragédie du Boeing sud-coréen. Si un avion non identifié survolait le territoire canadien en pleine nuit et qu'il serait donc difficile de l'identifier, à quel processus décisionnel les mesures de représaille seraient-elles soumises?

Gen Thériault: Le commandant opérationnel est le premier responsable. Des conditions très nettes s'appliquent concernant la caractérisation de l'intrusion, qu'il s'agisse d'un avion ennemi ou simplement commercial; et même, comme je l'ai dit inofficiellement—et je préfère que cela ne soit pas enregistré en ce moment, même si je sais fort bien que vous examinerez cette question en détail—s'il s'agissait d'un avion ennemi qui n'est pas engagé dans des activités clairement hostiles, alors des mesures draconiennes de contrôles ne seraient prises qu'après même considération notamment sur les plus hautes autorités. Les responsabilités du commandant opérationnel sont clairement définies en ce domaine.

Le sénateur Buckwold: Doit-il s'en repporter à Colorado Springs?

Gen Thériault: A un échelon plus élevé que celui-là, monsieur.

Le sénateur McElman: Monsieur le président, je suis un peu embarassé. A plusieurs reprise déjà le général Thériault a demandé que certaines de ses remarques ne soient pas officiellement consignées au procès-verbal. Je me permets de lui signaler qu'en raison de la présence des médias tout ce qui se dit ici est consigné. Tout est bien enregistré et peut faire l'objet d'un reportage. J'espère qu'il s'en souviendra pendant le reste de son témoignage ce matin.

Le sénateur Yuzyk: Gen Thériault, nous qualifions généralement l'Union soviétique de puissance agressive et notre alliance, l'OTAN, d'alliance essentiellement défensive et nous disons que nos efforts visent la défense plutôt que l'agression. Comment le Commandement aérien au Canada, en collaboration avec les États-Unis, perçoit-il la menace directe que l'Union soviétique pose à l'Amérique du Nord, non seulement à l'est et à l'ouest mais également au nord et au sud?

Nous n'avons pas abordé la question de la menace provenant du pôle Nord, ni celle de savoir si nous pouvons nous défendre adéquatement contre une attaque massive de missiles ou de bombardiers soviétiques, ou d'autres armes que les Russes pourraient utiliser pour attaquer l'Amérique du Nord.

Gen Thériault: Je crois qu'il est bien reconnu que, parmi le large éventail de menaces susceptibles de mettre en danger la stabilité et la sécurité de l'Alliance ou, plus précisément, de toucher le Canada et les États-Unis, la menace aérienne intercontinentale par des engins aérobies n'est pas perçue comme l'une des principales menaces pour notre pays. En ce qui concerne la défense aérienne, on a cherché essentiellement à éviter qu'il n'existe un trou dans l'éventail de nos capacités de défense. C'est-à-dire que si nous laissions un trou se créer au chapitre de notre puissance défensive contre une menace par des engins aérobies, alors, de toute évidence, cela pourrait

[*Text*]

within a war scenario. That has really been the basis of the air defence policy which has been sustained over the years in the face of a growing intercontinental ballistic missile capability on the part of the Soviet Union against which, of course, there has been no defensive capabilities since the ABM treaty of the mid 1970s. After that treaty was signed the United States actually dismantled the systems which it had started putting in place to defend, at least, its missile fields in the central United States.

Does that answer your question, Mr. Chairman, in terms of the threat?

Senator Yuzyk: I know it is a broad question. You did not answer the part of my question concerning the threat from the Soviet Union over the north pole, which threat is more direct to Canada than to the United States, and whether we are considering that threat in our defence against such threats.

Gen Thériault: Indeed, we are. If we are talking about a manned bomber threat then it is correct to say that that threat would manifest itself through that particular area. Those are the shortest routes from the Soviet Union to North America and even if they were on their way to the United States they would, of course, overfly Canada. So that is the sector from which the air-breathing threat emanates, there is no question about that.

Senator Yuzyk: You did give us information generally on our radar and air space defences, but you did not discuss the matter of the ability of the Soviet Union to penetrate our own defence system in this respect, that is, radar and air space. Have you more evidence than is known to the public about this possible penetration by the Soviets?

Gen Thériault: It is correct, Mr. Chairman, that I have not gone into detail on the characteristics of the system as it exists today. As this committee's study progresses, I feel we would prefer to have *in camera* sessions where we might be able to cover that more comprehensively and more specifically addressing the very essence of the concerns which you have.

Senator Yuzyk: Is there any credibility in a precursor strike scenario?

Gen Thériault: I cannot comment on that, Mr. Chairman. As the honourable senator indicated in his own words it is a scenario and scenarios are by their very nature conjectural. As I indicated in an earlier reply, conjectures take on more viability if significant weaknesses exist or if there are total voids in our array of defensive capabilities. Although a precursor scenario is fraught with all kinds of secondary considerations, I think it might be something which one might be more concerned about if we had no air defence capability or if our air defence capability were in a serious state of obsolescence. I think that anyone's assessment would be as good as mine.

Senator Yuzyk: I would like to ask a question with regard to what I would call the updating of the 1971 white paper, which I am sure is absolutely necessary for the future. Would you

[*Traduction*]

avoir un effet déstabilisateur, en ce sens que ce pourrait être une invitation à des initiatives conduisant à un scénario de guerre. Telle a essentiellement été l'orientation de la politique de défense aérienne menée au cours des années face à une capacité soviétique croissante dans le domaine des missiles ballistiques intercontinentaux, capacité contre laquelle, bien entendu, aucune capacité de défense n'a été prévue depuis le traité MAB du milieu des années 70. Après la signature de ce traité, les Américains ont effectivement démantelé les systèmes qu'ils avaient commencé à ériger pour défendre, tout le moins, leur champ de missiles au centre de leur pays.

Cela répond-il à votre question sur la menace, monsieur le président?

Le sénateur Yuzyk: Je sais que ma question était vaste. Vous n'avez pas répondu à ce que je vous demandais concernant la menace provenant de l'Union soviétique via le pôle Nord, menace qui touche plus directement le Canada que les États-Unis, et n'avez pas précisé non plus si nous tenions compte d'une telle menace dans nos plans de défense.

Gen Thériault: Bien sûr. Si nous parlons de la menace d'un bombardier piloté, alors il est exact d'affirmer que cette menace se concrétiserait dans cette région-là. Car c'est par là que passent les routes les plus courtes depuis l'Union soviétique vers l'Amérique du Nord, et même si ces avions se rendaient aux États-Unis il leur faudrait évidemment survoler le Canada. Il ne fait donc aucun doute que c'est de cette région-là que pourrait provenir une menace d'engins aérobies.

Le sénateur Yuzyk: Vous nous avez effectivement donné des renseignements généraux sur nos radars et nos défenses aériennes, mais vous n'avez pas parlé de la question de la capacité de l'Union soviétique de déjouer ces systèmes de défense. A ce sujet, avez-vous des données que le public ne connaît pas?

Gen Thériault: Il est vrai, monsieur le président, que je n'ai pas décrit en détail les caractéristiques du système actuel. Au fur et à mesure qu'avancera l'étude du Comité, je pense qu'il faudra tenir des séances à huis clos où nous pourrons traiter de cette question de façon plus approfondie et aborder l'essence même de vos préoccupations.

Le sénateur Yuzyk: Quelle est la probabilité d'un scénario précusseur de frappe?

Gen Thériault: Je ne puis formuler d'observations à cet égard, monsieur le président. Comme le mot même employé par l'honorable sénateur le dit, un scénario est, de par sa nature même, hypothétique. Comme je l'ai laissé entendre dans une réponse antérieure, les hypothèses sont plus vraisemblables s'il existe des lacunes appréciables ou s'il y a des trous dans notre arsenal de défense. Bien qu'un scénario précurseur de frappe s'accompagne de toutes sortes de considérations secondaires, je pense qu'on pourrait s'en soucier davantage si l'on n'avait pas de défense aérienne ou si notre arsenal était désuet. Finalement, n'importe quelle évaluation serait aussi bonne que la mienne.

Le sénateur Yuzyk: J'aimerais poser une question concernant ce que j'appellerais la mise à jour du Livre blanc de 1971, ce qui est sûrement nécessaire pour l'avenir. Reconnaissez-

[*Text*]

agree, Gen Thériault, that there should be another white paper to follow up the 1971 white paper?

Gen Thériault: The position of the Honourable Mr. Lamontagne has been that white papers are basically instruments used to inaugurate major policy changes, and that in this case no significant policy changes have taken place. In any event, it was his stated view that his annual statement to the Standing Committee of the House of Commons on External Affairs and Defence constituted a satisfactory update of those changes taking place within Canada's defence. He did not foresee the publication of a white paper in the near future. As honourable senators are aware, we now have a new minister and I do not believe that the Honourable Mr. Blais has taken any position with respect to the appropriateness or the need for a white paper.

Senator Yuzyk: Gen Thériault, you did not quite answer my question with respect to whether you would favour a new white paper or simply an updating of the 1971 white paper.

Gen Thériault: That is a policy matter for the discretion of the minister and it would be inappropriate for me to comment.

The Chairman: Gen Thériault, we have stated quite frequently that we do not agree with the minister's statement in this particular area.

Gen Thériault: That is your prerogative.

The Chairman: I have no doubt that the vacillations or changes in policy which occur from time to time are communicated to the defence staff by the government through the minister. It seems to us that the people of Canada should have a clearer statement of what our policy is and where we are going.

Turning to another field and without going into details which we may get into later, are you satisfied in a very general way that air Command has sufficient personnel to accomplish the tasks which it has been assigned?

Gen Thériault: The situation of Air Command, Mr. Chairman, in terms of personnel, is analagous to that of the two other commands. Basically, we have enough personnel to carry out the mission in a peace-time mode. However, in order to muster the sustaining effort that is required in the event of a major emergency or hostilities, augmentation is required of Air Command, and this would be provided by the reserves where they exist. However, I would have to say that the manpower situation is really the minimum required to sustain our position at this time.

Senator van Roggen: In your testimony, you were asked a question concerning overflights in Canadian airspace by intruders, and the identification of such intruders as to whether they were civilian aircraft and so on. You were at pains to point out that the first requirement was a visual identification in every instance without exception. Also, I think I heard you say that, unfortunately, in the case of the Korean aircraft, that that did not appear to have happened. That may be giving the Russians a rather large benefit of the doubt. I suspect that

[*Traduction*]

vous, général Thériault, qu'il devrait y avoir un autre Livre blanc pour faire suite à celui de 1971?

Gen Thériault: L'honorable M. Lamontagne estime que les Livres blancs sont essentiellement des textes utilisés pour annoncer des changements de politique importants et que dans ce cas-ci, il n'y en a pas eu. Quoi qu'il en soit, sa déclaration annuelle au Comité permanent des affaires extérieures et de la défense (Chambre des communes), constituait une mise à jour satisfaisante des changements qui avaient cours en matière de défense au Canada. Il ne prévoyait pas la publication d'un Livre blanc dans un proche avenir. Comme le savent les honorables sénateurs, nous avons maintenant un nouveau ministre et je ne crois pas que l'honorable M. Blais ait pris position en ce qui concerne la pertinence ou la nécessité d'un Livre blanc.

Le sénateur Yuzyk: Gen Thériault, vous n'avez pas tout à fait répondu à ma question qui est de savoir si vous seriez en faveur d'un nouveau Livre blanc ou simplement d'une mise à jour de celui de 1971.

Gen Thériault: C'est une question de politique qui relève du ministre et je n'ai pas à la commenter.

Le président: Gen Thériault, nous avons signalé à plusieurs reprises que nous n'étions pas d'accord avec la déclaration du ministre à cet égard.

Gen Thériault: C'est votre droit.

Le président: Je ne doute nullement que les variations ou changements de politique qui surviennent de temps à autre sont communiqués par le gouvernement à l'état-major de la défense, par l'entremise du ministre. Il nous semble que la population canadienne devrait savoir de façon plus précise quelle est notre politique et où nous nous dirigeons.

J'aborderais maintenant une autre question que je ne détaillerai pas, ce que nous pourrons faire plus tard. De façon générale, êtes-vous convaincu que le commandement aérien dispose de suffisamment de personnel autorisé à accomplir les tâches qui lui sont assignées?

Gen Thériault: En ce qui concerne le personnel, la situation du commandement aérien, monsieur le président, est semblable à celle des deux autres commandements. Pour l'essentiel, nous avons suffisamment de personnel pour effectuer les missions nécessaires en temps de paix. Toutefois, pour contribuer à l'effort soutenu nécessaire en cas d'urgence ou d'hostilités importantes, il faudrait augmenter le commandement aérien, ce à quoi serviraient les réserves là où il en existe. Toutefois, je dirais que l'effectif actuel représente le minimum requis pour soutenir notre position à ce stade.

Le sénateur van Roggen: Au cours de votre témoignage, on vous a posé une question concernant les sur vols de l'espace aérien canadien par des envahisseurs et sur l'identité de ces envahisseurs, à savoir s'il s'agissait d'avions civils, etc. Vous avez eu du mal à dire que la première exigence était une identification visuelle dans tous les cas, sans exception. Je pense aussi vous avoir entendu dire que malheureusement, dans le cas de l'avion coréen, cela ne semble pas s'être produit. Cela pourrait laisser le bénéfice du doute aux Russes. Je crois

[*Text*]

they knew exactly what they were shooting down. I read in the press that they tracked the aircraft for some two hours in their airspace, during which time they scrambled seven or eight fighters and at different times, had some contact with that aircraft. Is it conceivable to you, knowing our capability in night identification of foreign aircraft, that they, after two hours of tracking that aircraft and having made contact, did not know what it was?

Gen Thériault: No it is not, Mr. Chairman.

Senator Molson: Mr. Chairman, I would like to bring this question of intruding into perhaps a more practical frame. Supposing, for some unknown reason, the Soviets decided that they were going to put out 20 or 30 or even 40 bombers—and I am talking now of air-breathing equipment, and not intercontinental ballistic missiles—and decided to fly into our space in Canada. We are not equipped to handle that sort of volume of even ordinary bombers, are we? What I am really asking is: How could we respond?

Gen Thériault: Mr. Chairman, if the senator is saying that it is possible for the Soviets to constitute a raid the size of which would pose a problem for the number of our deployable fighters, I would simply have to agree with him. We have three squadrons of interceptors, which is some 36 aircraft, and that number of attackers suggested by the senator would obviously saturate a defensive system of that capability.

Having said that, I would have to add that that would merely be a preliminary phase; that there are a dozen or more U.S. squadrons that are so poised that they could come into play at a very early stage.

Senator Molson: Is that not relying, again, on the United States to do our job for us, in part? I am speaking of Canadian territory—not in a North American context—and I am trying to find out how far we can cope in our own defence. As you know, we have studied the maritime situation and now we are dealing with the air situation. Supposing the Soviets were to take even a wing, which might be 20 or 30 or 40 aircraft; we could not cope, could we?

Gen Thériault: To my understanding, Mr. Chairman, it has been recognized from the beginning as one of the basic tenets of Canadian defence policy that we have an enormous geography and that there are many conceivable threats that could materialize that could exceed our own capability to defend against. That is the basis of our membership in the NATO Alliance, and the basis as well, although not the only basis, of our partnership with the United States in the defence of this continent.

Senator Molson: To return to a previous question, are you satisfied with the numbers of our defence forces to deal with the task of our own defence? I am not speaking of any contribution to NATO or elsewhere. Are you satisfied that what we have today and what is planned for the future is all we need, or would you like to see that changed?

[*Traduction*]

qu'ils savaient exactement ce qu'ils abattaient. J'ai lu dans les journaux qu'ils ont suivi l'avion pendant deux heures, au cours desquelles ils ont envoyé sept ou huit avions de combat, avec lesquels ils ont comuniqué à divers moments. Étant donné notre propre capacité d'identifier de nuit des avions étrangers, pouvez-vous concevoir qu'après deux heures de pistage et après avoir communiqué avec leurs avions de combat, ils ne savaient pas ce que c'était?

Gen Thériault: Je ne puis le concevoir, monsieur le président.

Le sénateur Molson: Monsieur le président, j'aimerais placer cette question dans un cadre peut-être un peu plus pratique. A supposer, pour quelque raison inconnue, que les Soviétiques décident de lancer dans notre espace aérien vingt, trente ou même quarante bombardiers—je parle ici d'aéronefs et non pas de missiles balistiques intercontinentaux. Nous ne sommes pas équipés pour faire face à autant de bombardiers, même ordinaires, n'est-ce pas? Je voudrais savoir si nous pourrions y faire face.

Gen Thériault: Monsieur le président, si le sénateur dit qu'il est possible aux Soviétiques de lancer un raid suffisamment important pour nous poser un problème à cause du nombre d'avions de combat déployables dont nous disposons, il ne me reste qu'à en convenir. Nous avons trois escadrons d'intercepteurs, soit 36 aéronefs; donc, d'après le nombre suggéré par le sénateur, notre système de défense ne serait évidemment pas suffisant.

Cela dit, il me faut ajouter que ce ne serait là qu'une phase préliminaire; les États-Unis ont une douzaine d'escadrons ou plus prêts à intervenir très tôt.

Le sénateur Molson: Encore une fois, n'est-ce pas là en partie se fier aux États-Unis pour faire le travail à notre place? Je parle du territoire canadien et non pas nord-américain. J'essaie de savoir jusqu'où peut aller notre propre défense. Comme vous le savez, nous avons étudié la situation maritime et nous traitons maintenant de la situation aérienne. A supposer que les Soviétiques envoient vingt, trente ou quarante avions, nous ne pourrions y faire face, n'est-ce pas?

Gen Thériault: D'après ce que je crois comprendre, monsieur le président, il est entendu depuis le début que notre territoire est énorme et que bien des menaces pourraient se concrétiser qui dépasseraient nos possibilités de défense. C'est pourquoi nous faisons partie de l'Alliance de l'OTAN et c'est également en partie pour cela que nous nous sommes associés aux États-Unis pour la défense du continent.

Le sénateur Molson: Pour revenir à une question antérieure, nos effectifs sont-ils suffisants pour assurer notre propre défense? Je ne parle pas d'une contribution quelconque à l'OTAN ou ailleurs. Etes-vous convaincu que ce que nous avons aujourd'hui et que ce qui est prévu pour l'avenir est tout ce dont nous avons besoin ou aimeriez-vous que la situation soit modifiée?

[*Text*]

Gen Thériault: A response to that question implies a judgment on the significance of the threat. I would have to agree with the conventional wisdom of recent years that the air defence threat, as such, while it does exist—the Soviets do have a bomber capability—it is not one of the most immediate, major threats affecting the Alliance or these two countries. To that extent, the forces deployed specifically against the air-breathing threat are not very large. In fact, as the senator knows, in this very country some 15 or 18 years ago we had ten air defence squadrons. This number has been reduced to three, and in fact the squadrons are smaller than they used to be. That, however, I believe is consistent with the general importance given in the judgment of our political authorities on the magnitude of that threat, in comparison with various other threats. I would not fault that judgment.

The Chairman: Perhaps you could tell me, without going into details: Are the Canadian Armed Forces deploying any ground-to-air defence at all?

Gen Thériault: Do you mean ground-to-air missile systems, Mr. Chairman?

The Chairman: Yes.

Gen Thériault: No, we have no ground-to-air missile systems. The only one we have ever had in the air defence environment was the Bomarc.

You will recall that they were not in service too long. They were retired many years ago and there are no plans for deploying in Canada any ground-to-air missile systems at this time.

Senator Marshall: Gen Thériault, during the Second World War, the United States considered the most eastern part of Canada's coast as being vital to defence. In that regard, I am referring to the Province of Newfoundland. There were three large bases located in Newfoundland at that time, and because of that, I wonder why it is now considered such a low priority with only a handful of service personnel in Gander and a few at St. John's? Why has no consideration been given to what should be considered as our first line of defence?

Gen Thériault: The deployment of Canadian forces, as it now stands, Mr. Chairman, is functionally suitable for the missions that we have. Senator Marshall has referred to the eastern seaboard and our ability to face threats emanating from that area, and the answer to his concern is that we have a major naval complex located in Halifax.

There are other deployments on the east coast; there are service personnel in Gander who respond to various missions. We also have a communications unit and a long-range radar facility in Gander that are part of the Pine Tree network to which I referred, and we also have a search and rescue unit.

Our forces are deployed at locations where they are required to do specific missions, but the total amount of infrastructure that we have and operate has to be kept in line with the size and functional requirements of those forces.

[*Traduction*]

Gen Thériault: Une réponse à cette question suppose un jugement sur l'importance de la menace. Il est sûr que les Soviétiques ont des bombardiers et qu'une menace existe à cet égard, mais comme le veut la sagesse classique des dernières années, cette menace n'est pas la plus immédiate pour l'Alliance et ces deux pays-ci. Dans cette mesure, les forces déployées contre la menace des aéronefs ne sont pas très importantes. En fait, comme le sait le sénateur, nous avions, il y a quinze ou dix-huit ans, dix escadrons de défense aérienne. Ce nombre a été ramené à trois et en fait, les escadrons sont plus petits qu'ils l'étaient. Mais je crois que cela avec l'importance générale qu'accordent nos autorités politiques à l'ampleur de cette menace par rapport à d'autres. Je ne contesterai pas ce jugement.

Le président: Vous pourriez peut-être me dire, sans entrer dans les détails, si les Forces armées canadiennes déploient une quelconque défense sol-air?

Gen Thériault: Voulez-vous parler des systèmes de missiles sol-air, monsieur le président?

Le président: Oui.

Gen Thériault: Alors non, nous n'avons pas de systèmes de missiles sol-air. Le seul que nous ayons eu dans le cadre de la défense aérienne a été le Bomarc.

Vous vous souviendrez qu'ils n'ont pas été en service très longtemps. Ils ont été retirés il y a bien des années et aucun plan ne prévoit actuellement le déploiement au Canada de systèmes de missiles air-sol.

Le sénateur Marshall: Gen Thériault, pendant la seconde guerre mondiale, les États-Unis considéraient la côte canadienne la plus à l'Est comme essentielle à la défense. Je parle ici de la province de Terre-Neuve. Il y avait trois grandes bases à Terre-Neuve à cette époque et pour cette raison, je me demande pourquoi il n'y a plus aujourd'hui que quelques préposés au service à Gander et quelques-uns à Saint-Jean. Pourquoi ne s'est-on pas occupé de ce qui devrait être considéré comme notre première ligne de défense?

Gen Thériault: Le déploiement actuel des Forces canadiennes, monsieur le président, est adapté aux missions dont nous sommes chargés. Le sénateur Marshall a parlé de la côte Est et de notre capacité de faire face à des menaces provenant de ce secteur. Je répondrai à ses préoccupations, en disant que nous avons un grand ensemble naval à Halifax.

Et il y a d'autres déploiements sur la côte Est. Il y a des préposés au service à Gander qui répondent aux diverses missions. Nous avons aussi à Gander une unité de communication et un radar à long rayon d'action, qui font partie du réseau Pine Tree dont j'ai parlé. Nous y avons également une unité de recherche et de sauvetage.

Nos forces sont déployées en des endroits où elles sont nécessaires pour effectuer des missions précises, mais toute l'infrastructure que nous avons et que nous exploitons doit rester conforme à la taille et aux besoins fonctionnels de ces forces.

[*Text*]

The size of our forces now is much smaller than the size required during the Second World War. We have no need for the multitude of bases and facilities that we had then.

Senator Marshall: I am receiving the stock answer. During the Second World War, why did the Americans not put their strategic defence bases in Halifax, Charlottetown or Quebec City? Why did the Americans base three multi-million dollar stations in Newfoundland? There must have been a reason for that; that must have been in conjunction with the advice given by wise planners.

I will go into that question in more detail when we hold an *in camera* session. I never seem to receive a satisfactory answer to that question.

Gen Thériault: I apologize for that, but the question has a historical context and I am quite frankly not in a position to answer it.

I cannot bring to mind specifically the missions conducted by the large American bases in Newfoundland, but those bases were obviously part of a larger deployment of forces for the Battle of the Atlantic and surveillance of air and surface required at that time. Given the magnitude of the forces, that is no longer required.

Senator Marshall: One base was a refuelling station and a second base had a scrambling capability with perhaps 100 B-52 bombers stationed there.

Gen Thériault: By way of answering your question, Senator Marshall, I might say that technology has also moved ahead. You will recall also that the Americans had an enormous base located at Goose Bay. They based a complete tanker wing as well as fighter squadrons to defend those tankers, but that was in the days when there were B-50 bombers, with limited range and, therefore, they required refueling in the northern tiers in order to complete their missions. Modern B-52s have a longer range capability, such that those missions can be carried out from consolidated bases, which is very advisable since the infrastructure that is required is extremely expensive to operate, and the Americans, no more than ourselves, are not anxious to operate infrastructure that is not essential to the carrying out of their missions. The short answer is that they are simply not required any more.

Senator Marshall: I will accept that.

The Chairman: We should also keep in mind that in those days the Province of Newfoundland was virgin territory and not part of Canada.

Senator McElman: Gen Thériault, you made a statement within the past fortnight to the effect that, as the CF-18s came on line and you had sufficient numbers, two would be stationed in Newfoundland and two would be stationed in Comox, British Columbia.

Could you elaborate on that statement?

Gen Thériault: That is correct, Senator. The plan is to consolidate the Canadian CF-18 force on two main operating bases, Cold Lake—which will also be the home of the training squadron—and Bagotville—which would be the home of two

[*Traduction*]

La taille de nos forces actuelles est de loin inférieure à celle dont nous avions besoin pendant la Seconde guerre mondiale. Nous n'avons pas besoin d'autant de bases et d'installations qu'à cette époque là.

Le sénateur Marshall: Je reçois la réponse standard. Pendant la Seconde guerre mondiale, pourquoi les Américains n'ont-ils pas placé leurs bases de défense stratégiques à Halifax, à Charlottetown ou à Québec? Pourquoi ont-ils basé trois stations de plusieurs millions de dollars à Terre-Neuve? Il doit y avoir une raison; des planificateurs avisés ont dû le leur conseiller.

J'entrerai dans les détails quand nous tiendrons une séance à huis clos, mais il semble que je ne reçoive jamais de réponse satisfaisante à cette question.

Gen Thériault: Je m'en excuse, mais la question comporte un aspect historique et je ne suis franchement pas en mesure d'y répondre.

Je ne puis dire précisément quelles étaient les missions effectuées par les grandes bases américaines à Terre-Neuve, mais elles faisaient de toute évidence partie d'un vaste déploiement de forces pour la bataille de l'Atlantique et la surveillance des aéronefs et des véhicules de surface requis à cette époque. Mais cela n'est plus nécessaire.

Le sénateur Marshall: L'une des bases était une station de ravitaillement et une autre pouvait répondre à un ordre de décollage immédiat, avec peut-être 100 bombardiers B-52.

Gen Thériault: Pour répondre à votre question, sénateur Marshall, je pourrais dire aussi que les techniques ont progressé. Vous vous rappellerez aussi que les Américains avaient une base énorme à Goose Bay. Ils y ont basé une escadre d'avions citernes complète ainsi que des escadrons de combat pour la défendre, mais c'était à l'époque où il y avait des bombardiers B-50, à rayon d'action limité, donc devant se ravitailler dans le Nord pour terminer leurs missions. Les B-52 modernes ont un plus long rayon d'action, de sorte que ces missions peuvent être effectuées à partir de bases intégrées, ce qui est très bien, car l'infrastructure nécessaire est extrêmement coûteuse et les Américains, pas plus que nous, ne veulent exploiter une infrastructure qui n'est pas essentielle à l'exécution des missions. Bref, nous n'en avons plus besoin.

Le sénateur Marshall: J'accepterai cette réponse.

Le président: Il faut aussi se rappeler qu'à cette époque, la province de Terre-Neuve ne faisait pas partie du Canada.

Le sénateur McElman: Gen Thériault, vous avez dit hier qu'une fois que les CF-18 seront entrés et service en que vous en aurez suffisamment, deux seront stationnés à Terre-Neuve et deux à Comox, en Colombie-Britannique.

Pourriez-vous nous donner des détails?

Gen Thériault: C'est exact, sénateur. Le plan consiste à consolider la force canadienne de CF-18 sur deux bases principales, soit celle de Cold Lake—qui accueillera aussi un escadron de formation—et celle de Bagotville—qui accueillera

[*Text*]

F-18 squadrons, one of which will have the mission of deployment to northern Norway in the event of hostilities.

All of the CF-18 squadrons based in Canada in the future, however, will have the capability of performing both the air defence mission and the tactical mission, whereas those two missions were completely separate in the past. The CF 101s performed the air defence mission and the AF-5s performed the tactical mission and were committed to the northern Norway mission.

Those aircraft simply would not have the range or the responsiveness to effect the whole Canadian air defence mission from those two bases; the geography is simply too large for that, so we shall resort for deployment on the wings, to Comox and probably to Goose Bay, in order to cover the whole spectrum of the approaches that your collegue questioned me about in terms of the localization of possible threats a few moments ago.

So, those aircraft will be poised there and supported by their parent bases. They will be poised there on a five or ten minute alert and will be ready to respond to a scramble order.

Senator McElman: There are 16 CF-18s in operation now, are there?

Gen Thériault: Yes, but because the delivery dates have been around the middle of the month, that could be wrong. That figure could be out by one or two aircraft.

Senator McElman: In any event, you have had some experience with them.

Gen Thériault: Yes.

Senator McElman: Bearing in mind the experience we had with the Aurora, whereby the suppliers did not do their job in providing shelved inventory of parts, causing us to cannibalize parts from what otherwise were operational aircraft in order to keep a given number operational, have we taken measures to protect ourselvs with shelved inventory for the CF-18s so that we are not caught with a number of them on the ground that should be available for operation?

Gen Thériault: Yes, Mr. Chairman. We have, I hope, capitalized on that experience in order to avoid a repetition of the same problems. I would put a slightly different connotation, however, on the origin of the problem with the LRPA. One of the major problems that affected us with the LRPA was that a lot of the support consumables for the aircraft could not be contracted for delivery within the time that the project had conceived of them. In fact, we ran into a period which coincided with a period of substantial buildup in the United States in defence procurement, and items which normally had been subject to 12 or 18 months' delivery by contractors, stretched out to 24 and 36 months. We have long-term spares—our own logistic procurement and stocking of necessary spares for the aircraft—that still have not been delivered. That was the major problem. Given, of course, the high rate of utilisation of our Aurora fleet which devolves from the small numbers of aircraft that we have, we are by far the highest intensity operators of these types of aircraft, and the lack of

[*Traduction*]

deux escadrons de CF-18, dont l'un aura la mission du déploiement dans le Nord de la Norvège en cas d'hostilités.

Tous les escadrons de CF-18 basés au Canada à l'avenir auront toutefois la capacité d'effectuer aussi bien des missions de défense aérienne que des missions tactiques, alors que ces deux types de missions étaient complètement distincts par le passé. Les CF-101 se chargeaient des missions de défense aériennes et les EF-5 remplissaient les missions tactiques et étaient engagés face au nord de la Norvège.

Ces aéronefs n'auraient simplement pas le rayon d'action ni la capacité de réponse nécessaires pour assurer la mission de défense aérienne du Canada à partir de ces deux bases. Le territoire est tout simplement trop grand, de sorte que nous déploierons des escadres d'avions-citernes à Comox et probablement à Goose Bay pour pouvoir couvrir les diverses approches sur lesquelles votre collègue m'a interrogé il y a quelques instant au regard de la localisation des menaces possibles.

Ces aéronefs seront donc basés là et supportés par leurs bases-mères. Ils seront prêts à répondre à une alerte en cinq ou dix minutes et pourront répondre à un ordre de décollage immédiat.

Le sénateur McElman: Il y a actuellement 16 CF-18 en service, n'est-ce pas?

Gen Thériault: Oui, mais ce chiffre pourrait différer dans la mesure où les livraisons s'effectuerait vers le milieu du mois. Il pourrait y en avoir un ou deux de moins.

Le sénateur McElman: Quoi qu'il en soit, vous les connaissez par expérience?

Gen Thériault: Oui.

Le sénateur McElman: D'après l'expérience que nous avons eue avec l'Aurora, où les fournisseurs ne nous avaient pas réservé un stock de pièces, ce qui nous a obligé à prendre certaines pièces sur des avions qui, autrement, étaient opérationnels, avons-nous pris des mesures pour éviter ce problème et ne pas nous retrouver avec une partie des CF-18 au sol alors qu'ils devraient être en service?

Gen Thériault: Oui, monsieur le président. J'espère que cette expérience nous a profité et que nous éviterons la répétition de ces mêmes erreurs. Cependant, je placerais l'origine du problème du LRPA sous un éclairage légèrement différent. L'un des principaux problèmes auxquels nous avons eu à faire face concernant cet appreil, vient de ce qu'un grand nombre de pièces qui entraient dans le montage de l'aéronef ne pouvaient être livrées dans les délais prescrits. De fait, nous sommes entrés dans une période qui coïncidait avec une situation d'engorgement sur le plan où des commandes de matériels de défense aux États-Unis et les articles qui auraient normalement été livrés dans des délais de douze ou dix-huit mois ne nous sont parvenus que vingt-quatre ou trente-six mois plus tard. Nos pièces de rechange à long terme, qui figurent sur la liste de nos achats de logistique et de constitution de stocks pour l'avion en question, ne nous ont pas encore été livrées. C'était là un problème aigü. Étant donné le taux élevé d'utilisation de notre flotte Aurora, résultant du petit nombre d'aéro-

[*Text*]

certain spares hit us very hard in the early stages of the program.

Senator McElman: Do you feel that you were in a much better position with the CF-18? I know that you had some experience with them. Can you tell us how they are measuring up now?

Gen Thériault: The aircraft is doing extremely well. There has not been any major technical problems with the CF-18 which was not the case with the Aurora. A compressor in the air conditioning system gave us problems which involved some redesign and thus involved the manufacturer. Although the basic airframe was a common one with that operated by the United States Navy, our maintenance philosophies are substantially different. We ran into some problems that had not been anticipated with the introduction of the Aurora. With the CF-18 the program has thus far gone absolutely superbly. There has not been any major technical problem with the CF-18. The program has run well ahead of schedule. In fact, the conversion of the training squadron air crew was most of the time 40 to 50 per cent ahead of schedule and, in fact, they were being held back just to ensure that we would not run out of any particular spare. The program has been going exceedingly well.

Senator McElman: In military terms now everything is a platform—the airframe, the patrol frigate, and the Aurora—for carrying systems. Presumably, we are fairly up to date with the systems aboard the Aurora. Presumably, the systems that go aboard the CF-18 are going to be pretty much state of the art in copying with the mission that we have for it. We are told that the systems going aboard the patrol frigate will probably be the most advanced available, again within our mission requirement. What are we doing to mesh these various units—the Aurora, the CF-18 and the frigate—when they do have to come together in an exercise or in an operational stance? Where do we stand in ground systems in meshing the whole of this together? Are we as up to date in those systems as we are going to be when we get all of these others in place?

Gen Thériault: If I understand your question correctly, senator, the principal interfaces involved between substantially different weapons systems or platforms, if you wish, of this kind are communications. The communications that are available on board frigates—for example, the UHF band—are compatible with those that are available on the fighters. The joint operations and the control of these different operational resources does not really pose a problem. Of course, it was mentioned earlier, and correctly, that the CF-18 had not yet been optimized for employment in a tactical air support to maritime operations mode. However, that is possible. It simply calls up for new weapons inventories that was have not funded or been able to fund, but that conceivably might come to the fore in the not too distant furture. There are no fundamental incompatibilities between these different weapons systems or

[*Traduction*]

nefs que nous possédons, nous sommes de loin ceux qui utilisent le plus ces types d'avions. Cette pénurie de pièces de rechange nous a beaucoup gênés dans les stades initiaux du programme.

Le sénateur McElman: Trouvez-vous que vous étiez mieux placé avec le CF-18? Je sais que vous avez quelque expérience en ce qui concerne ces appareils et que vous pouvez nous dire quelle est maintenant leur performance?

Gen Thériault: L'aéronef se comporte extrêmement bien. Le CF-18 ne nous a pas crée de graves problèmes techniques, ce qui n'est pas le cas pour l'Aurora. Un compresseur du système de conditionnement d'air nous a posé des problèmes qui ont entraînés des changements dans la conception et ont donc impliqué le constructeur. Nous utilisons essentiellement la même cellule que celle qui est utilisée par la marine américaine, mais nos méthodes d'entretien diffèrent considérablement. Nous avons éprouvé certaines difficultés que nous n'avions pas prévues avec notre Aurora. Jusqu'ici, le programme du CF-18 s'est déroulé superbement. Cet appareil ne nous a pas posé de graves problèmes techniques. Le programme est en avance sur l'horaire. De fait, la conversion de l'escadron de formation devançait la plupart du temps de 40 à 50 p. 100 les délais prescrits et, effectivement, on en freinait même la marche, pour s'assurer de ne pas être privé d'une pièce de rechange formée. Ce programme s'est déroulé à merveille.

Le sénateur McElman: En termes militaires actuels, tout est une plate-forme—la cellule, la frégate de patrouille et l'Aurora—pour des systèmes de transport. Je présume que nous sommes assez bien à la page avec les systèmes embarqués de l'Aurora. Les systèmes dont sera doté le CF-18 constitueront une assez bonne mesure de notre compétence à exécuter la mission que nous destinons à cet appareil. On nous dit que les systèmes qui seront embarqués sur la frégate de patrouille seront probablement les plus avancés, dans le cadre des exigences de notre mission. Que faisons-nous pour harmoniser entre elles ces diverses unités—l'Aurora, le CF-18 et la frégate—lorsqu'il leur faut participer ensemble à un exercice ou à une opération? Dans quelle mesure nos systèmes au sol peuvent-ils concerter leur action? Ces systèmes sont-ils ou seront-ils au point, lorsque tous les autres auront été mis en place?

Gen Thériault: Si je saisis bien votre question, sénateur, je dirais que les communications sont les principaux éléments qui relient les divers systèmes d'armes ou si vous préférez de plate-formes. Les communications à bord des frégates, par exemple la bande UHF, sont compatibles avec celles que l'on trouve sur les chasseurs. L'action conjointe et le contrôle de ces différentes ressources opérationnelles ne posent pas réellement de problème. Sans doute, l'on a dit plus tôt et à juste titre, que le CF-18 n'est pas encore assez au point pour servir d'aide tactique aérienne aux opérations maritimes. Mais cela est possible. Il s'agit simplement de se procurer de nouvelles armes, que nous n'avons pas été en mesure de nous procurer jusqu'ici, mais qui pourraient probablement s'imposer dans un avenir assez rapproché. Il n'existe, dans ces différents systèmes d'armes ou plates-formes, aucune incompatibilité fondamen-

[*Text*]

platforms that would prevent their joint employment were that required.

Senator McElman: I have one final question, Mr. Chairman. What has been the experience, and what is the current situation respecting overflights particularly of our east coast by the Warsaw Pact, military and civilian aircraft that could be carrying paramilitary equipment? For example, we know what is happening with sub-patrols. What is currently the status respecting their overflying Canadian territory? Is it on a continuing basis and is there a pattern to it?

Gen Thériault: I take it from the question that there are different categories of flights involved here, Mr. Chairman. I am not aware of any Soviet military aircraft penetrating our air space off the east coast. There is well known routine deployment of Soviet maritime surveillance aircraft and electronic intelligence aircraft to Cuba, and these come close or might just come slightly into the periphery of our Canadian air defence identification zone off the east coast. I must stress that the Canadian air defence identification zone off the east coast is about 200 nautical miles deep and it goes from headland to headland and is way out over international waters. As I mentioned, I am not aware of any Soviet military aircraft penetrating our air space.

As to cargo or commercial aircraft or Aeroflot aircraft that might be transiting airways, I simply cannot answer that question.

Senator McElman: Do you make the same statement with respect to the west coast?

Gen Thériault: I would, except that I am not aware of any routine aircraft deployments off the west coast proceeding via those areas to other destinations for Soviet military aircraft. Deployments to Cuba, of course, tend to come out of the Kola Peninsula, diagonally southwest across the Barents Sea, the North Atlantic and then along the eastern littoral of North America into Cuba, but they are generally well offshore. They have, as you know, been photographed by armed interceptors which show a presence and a capability there. I think you have seen some of those photographs in the papers.

Senator McElman: At this point in time, the intrusions that we have to track are largely those of their service fleets such as fishing fleets and underwater operations.

Gen Thériault: Mr. Chairman, the term "intrusion" was used. I am not aware of any intrusion of any underwater Soviet vessels in Canadian waters.

Fishing is entirely a different problem. It, of course, comes under Canada's regulations affecting the 200-mile zone. The matter of foreign fishing fleets is not within my area of expertise. These fishing zones, as the senator knows, are the subject of a bilateral agreement. Canada has been issuing fishing licences to countries which have been recognized as having historical fishing rights in these zones.

As you know, we contribute surveillance of the economic zone of interest to the Department of Fisheries and Oceans by

[*Traduction*]

tale qui empêche leur utilisation conjointe lorsque le besoin s'en fera sentir.

Le sénateur McElman: Une dernière question, monsieur le président. Quelle a été votre expérience et quelle est la situation présente au sujet du survol de notre côté est par les avions militaires et civils des pays signataires du pacte de Varsovie qui pourraient être porteurs d'un équipement paramilitaire? Par exemple, nous savons ce qui se produit pour les patrouilles sous-marins. Quelle est la situation actuelle au sujet de leur envol du territoire canadien? Ces vols sont-ils continus ou peut-on y déceler l'application méthodique d'une stratégie?

Gen Thériault: Si je comprends bien, il s'agit ici, monsieur le président, de différentes catégories de vols. Je ne suis pas au courant que des aéronefs militaires soviétiques aient pénétré dans notre espace aérien sur la côte est. Nous connaissons bien les déploiements routiniers des aéronefs de surveillance de la marine soviétique et des avions d'espionnage électroniques à Cuba, et ces vols pourraient venir très près ou même légèrement à l'intérieur de la périphérie de notre espace aérien de défense sur la côte est. Je précise que cet espace de défense aérien canadien sur la côte est est d'environ 200 milles nautiques de profondeur et qu'il s'étend loin sur les eaux internationales. Comme je l'ai dit tantôt, je ne connais pas d'aéronef soviétique militaire qui ait pénétré notre espace aérien.

Quant au frêt, aux aéronefs commerciaux ou aux aéronefs d'Aeroflot, qui peuvent passer dans les couloirs aériens, je ne saurais répondre à cette question.

Le sénateur McElman: Votre déclaration vaut-elle pour la côte ouest également?

Gen Thériault: Oui, sauf que j'ignore s'il y a des vols réguliers le long de la côte ouest par des aéronefs militaires soviétiques se dirigeant vers d'autres destinations. Les vols vers Cuba ont tendance, bien sûr, à venir diagonalement de la péninsule de Kola, de l'autre côté de la Mer de Barents, de l'Atlantique Nord puis le long du littoral est de l'Amérique du Nord jusqu'à Cuba, mais ils se font habituellement bien au large. Ils ont, vous le savez, été photographiés par des intercepteurs armés, qui prouvent, de ce fait, qu'ils sont en mesure d'intervenir. Vous trouverez, je crois, certaines de ces photographies dans la documentation.

Le sénateur McElman: Pour le moment, les intrusions que nous avons détectées sont en majeure partie celles de leur flotte de service, comme les flottilles de pêche et les opérations sous-marines.

Gen Thériault: Monsieur le président, on a parlé d'«intrusion». Je ne connais pas d'intrusion de quelque vaisseau sous-marin soviétique que ce soit dans les eaux canadiennes.

La pêche est un problème tout à fait différent, que visent les règlements du Canada sur la zone de 200 milles. La présence des flottes de pêche étrangères ne relève pas de ma compétence. Ces zones, le sénateur le sait, relèvent d'un accord bilatéral. Le Canada a délivré des permis de pêche à des pays dont les droits traditionnels de pêche ont été reconnus dans ces régions.

Nous assurons, comme vous, la surveillance de la zone économique du ministère des Pêches et Océans au moyen

[*Text*]

means of tracker aircraft to assist them in exercising their responsibility over the control of fishing in this economic zone of interest to Canada. However, that is a problem entirely different from that of defence.

I am not aware of any intrusion of Soviet submersibles or foreign submersibles in our own territorial waters.

Senator van Roggen: What do you consider our territorial waters to be?

Gen Thériault: Twelve miles.

Senator van Roggen: My next comment is more of an observation than a question. I have difficulty when clear distinction is not made as to whether we are discussing conventional or nuclear warfare. When we are talking about defending ourselves against attack from the north, it seems to me rather meaningless unless we decide what type of war will be fought.

So far as our weapons are concerned, Canada is, basically, not involved in the nuclear stand-off, if I can use that expression. Neither are we involved in the whole nuclear triad of the United States: bombers, missiles and submarines. It is to be hoped that the Russian equivalent will be sufficiently well balanced that neither side will use those weapons, and we will not have what might be total obliteration of both sides.

If we fall short of that particular exchange, and I hope that we can, we are left with the huge build-up of Russian conventional forces in all areas—air, land and sea.

It seems to me that we need to address ourselves, in both questions and answers, to which of these wars we are talking about. I do not see them overlapping very readily. However, I can see a situation developing in Europe where you have a land war with the Russians being tempted to move into Yugoslavia, or some other country, and moving very quickly across Europe with conventional weapons. That would put us in the position where we would not dare use our nuclear weapons. In that type of situation—and we have had evidence of this from maritime command—we are going to be in a conventional mode and in desperately difficult circumstances on the Atlantic in terms of re-supplying Europe. It would also be very difficult to keep the Strait of Juan de Fuca open.

I would assume that the deployment of the three squadrons of F-18s in Canada is necessary for protecting ourselves in peacetime against casual intruders, if that were to take place. We have a sufficient capability to make sure that they do not just wander in whenever they feel like it. However, beyond that, the main role for these aircraft, surely, is to be in Europe to give sufficient credibility to the conventional defensive forces in western Europe to prevent the Russians starting a conventional war in Europe.

Apart from keeping a modest number of F-18s in Canada, which would be used for training purposes and which could be moved quickly to Newfoundland or the east coast, it seems to me that they would be of little assistance in performing any particular function in Canada in a conventional war scenario.

[*Traduction*]

d'aéronefs, pour l'aider à surveiller les pêches dans les zones économiques qui intéressent le Canada. Toutefois, ce problème diffère essentiellement de celui de la défense.

Je suis au courant d'aucune intrusion de submersibles soviétiques ou de submersibles étrangers dans nos eaux territoriales.

Le sénateur van Roggen: Que considérez-vous comme nos eaux territoriales?

Gen Thériault: Douze milles.

Le sénateur van Roggen: Ma prochaine remarque est plutôt une observation qu'une question. Lorsque la distinction n'est pas nettement établie, j'ai de la peine à établir si nous discutons de guerre conventionnelle ou nucléaire. Lorsque nous parlons de notre défense contre les attaques venant du nord, il me semble que c'est futile, à moins de distinguer de quel genre de guerre il s'agira.

En ce qui concerne son armement, le Canada n'est pas tellement impliqué dans un affrontement nucléaire, si je puis me permettre cette expression. Il n'est pas non plus engagé dans toute cette triade nucléaire américaine composée de bombardiers, de missiles et de sous-marins. On espère que l'armement russe sera suffisamment équilibré de façon à ce qu'aucun des deux adversaires n'y ait recours, ce qui empêchera l'anéantissement des deux parties.

A défaut d'un tel échange, et j'espère bien que c'est le cas, nous aurons à affronter cette énorme accumulation de forces conventionnelles russes dans trois éléments: air, terre et mer.

Il nous faut préciser, je crois, en ce qui concerne aussi bien les questions que les réponses, de quelle guerre nous parlons. Je ne conçois pas qu'il puisse y avoir un chevauchement facile de ces deux genres de guerre. Toutefois, il se peut qu'il y ait éventuellement en Europe une guerre sur terre avec la Russie, qui pourrait être tentée d'envahir la Yougoslavie ou tout autre pays, et occuper rapidement toute l'Europe, à l'aide d'armes classiques. Face à un tel conflit, nous n'oserions pas utiliser nos armes nucléaires. Dans ce cas, et nous en avons eu la preuve, au sein du commandement maritime—nous allons nous trouver en plein milieu d'une guerre conventionnelle et dans des circonstances très difficiles dans l'Atlantique pour réapprovisionner l'Europe. Il serait également très difficile de garder ouvert le détroit de Juan de Fuca.

J'estime que le déploiement des trois escadrons de F-18 au Canada est une nécessité pour nous protéger en temps de paix contre des envahisseurs éventuels. Nous sommes capables pour le moment de les empêcher de s'introduire chez nous quand il leur plaît. Cela dit, au-delà de cette éventualité, le seul rôle que je puisse concevoir pour ce type d'appareil serait certes une affectation en Europe pour renforcer raisonnablement les forces de défense conventionnelles en Europe de l'Ouest et dissuader les Russes de déclencher une guerre conventionnelle en Europe.

En dehors du maintien au Canada d'un nombre limité de F-18 qui seraient utilisés aux fins d'entraînement et qui pourraient être rapidement envoyés à Terre-Neuve ou sur la côte Est, il me semble que ces appareils ne seraient guère utiles pour assumer des fonctions particulières au Canada, en cas de

[*Text*]

In a nuclear exchange between the United States and Russia, they would not be performing a function either.

I should like the discussion to be centred around either a nuclear exchange or a conventional exchange. Canada would not be involved in a nuclear exchange although it might be the victim. However, in a conventional war, we would hope to play a meaningful role and be very much a part of it.

This is a rather large observation, based on which I would now put a specific question. What are the plans for the deployment of the F-18s? When we have all 130 of them, how many would be in Canada as opposed to Europe? Perhaps you might wish to leave that question until a later meeting.

Gen Thériault: I would prefer to do that, but I think I can say right now that, basically, the operational deployment plans are to replace existing commitments on a one-for-one basis.

Senator Molson: With one type replacing two others?

Gen Thériault: That is correct; three others, in fact.

The Chairman: You made a rather interesting observation, Senator van Roggen, and it touches upon a question which I had intended to put at a later date.

Senator Molson: A short time ago, a statement was made to the effect that the bulk of East Bloc aircraft were frequently equipped so as to have some usefulness in surveillance or examination of the territories over which they flew, and that they were equipped with cameras and various other equipment. Is that a credible remark, or does that strike you as being a bit far out?

Gen Thériault: It is not only credible, Mr. Chairman, but we do know that the rigid separation and categorization that exists in our countries between commercial and military aircraft simply do not exist in the Soviet Union. In fact, I am not reporting anything that is not publicly known when I say that we have seen Aeroflot aircraft on the ground in Gander being refuelled where you could still see the military tail numbers coming through the fresh white paint. In practical terms, then, I would suspect that this shifting from military to civilian use would not apply to sophisticated aircraft with sophisticated equipment permanently mounted in airframes, which equipment would be used for demanding, highly specialized missions. There is no question but that Aeroflot is used variously, both in support of pure commercial transport and as an extension of the tactical airlift logistics support of the Soviet armed forces. There are military cargo aircraft that are the same type of aircraft which are purportedly in the colours of Aeroflot and are used in commercial service.

Senator Molson: We do not get a look at those when they come into Gander or somewhere, do we?

Gen Thériault: No, sir. I cannot bring to mind exactly the provisions of international law in this respect, but aircraft tend to be treated like ships; that is to say, as a part of the sovereign territory of the country of ownership. We can, however, actu-

[*Traduction*]

guerre conventionnelle. En cas de conflit nucléaire entre les États-Unis et la Russie, ils ne joueraient aucun rôle non plus.

J'aimerais concentrer la discussion soit sur un conflit nucléaire soit sur un conflit conventionnel. Le Canada ne saurait s'engager dans un conflit nucléaire, bien qu'il pourrait en être la victime. Mais dans une guerre conventionnelle, nous pourrions espérer jouer un rôle utile et participer activement au conflit.

Voilà une observation assez large à laquelle j'aimerais maintenant greffer une question précise. Quels sont les plans en vue d'un déploiement des F-18? Quand nous aurons ces 130 appareils, combien se trouveraient au Canada et combien en Europe? Peut-être préférez-vous différer cette question jusqu'à une prochaine séance.

Gen Thériault: Oui, mais je peux vous dire dès maintenant que les plans opérationnels de déploiement prévoient le remplacement de nos engagements sur la base d'un pour un.

Le sénateur Molson: C'est-à-dire qu'un type remplacerait deux autres types.

Gen Thériault: C'est exact, trois autres en fait.

Le président: Vous avez fait, sénateur van Roggen, une observation intéressante qui se rapporte à la question que j'avais l'intention de poser un peu plus tard.

Le sénateur Molson: On a dit tout à l'heure que majorité de la flotte aérienne de l'Est était en grande partie équipée en vue de la surveillance et de l'étude des territoires qu'elle survole et qu'elle était équipée de cameras et de divers autres appareils. Est-ce là une remarque à laquelle nous devons ajouter foi ou y voyez-vous une certaine exagération?

Gen Thériault: Non seulement la chose est croyable, monsieur le président, mais nous savons que la nette distinction et la catégorisation, qui existe chez-nous entre un avion commercial et un avion militaire, ne se retrouve nullement en Union soviétique. De fait, je ne divulgue rien qui ne soit connu publiquement lorsque j'affirme que nous avons vu un avion d'Aéroflot qui faisait le plein à Gander et sur lequel on pouvait voir encore les chiffres militaires qui transparaissaient à travers la peinture blanche. Je serais donc porté à croire que, pratiquement, ce passage de l'utilisation militaire à l'utilisation civile ne s'appliquerait pas à des aéronefs dotés d'un équipement monté en permanence sur le fuselage, et qui serait utilisé pour des missions hautement spécialisées. Il est indiscutable qu'Aeroflot est utilisé à des fins diverses, pour sconder le transport purement commercial, mais aussi la logistique des appareils tactiques des forces armées soviétiques. Il existe des avions-cargos militaires qui portent délibérément les mêmes couleurs qu'Aeroflot et sont utilisés pour le service commercial.

Le sénateur Molson: Il ne nous est pas donné de les voir de près lorsqu'ils se posent à Gander ou ailleurs, n'est-ce pas?

Gen Thériault: Non, monsieur. Je ne puis vous citer à ce propos les dispositions de la loi internationale, mais il semble en être des aéronefs comme des bateaux; c'est-à-dire qu'on leur reconnaît le caractère d'extraterritorialité. Nous pouvons

[*Text*]

ally inspect aircraft, but this is not done lightly or without good cause.

Senator Hicks: When you referred, Gen Thériault, to observing military aircraft having been painted over and used by Aeroflot, were you referring to planes that were carrying freight or would the planes also be adapted for passenger service?

Gen Thériault: I was refering to cargo aircraft.

Senator Hicks: Gen Thériault, you have stated that we have no ground-to-air capability in missiles. Do the Canadian armed forces still maintain anti-aircraft weapons?

Gen Thériault: Indeed, Mr. Chairman, we have anti-aircraft systems deployed in our two airfields in Canadian Air Forces Europe. They are 40-mm Bofors guns and are not terribly effective. That is why one of our major requirements, in the not-to-distant future, will be the acquisition of some anti-aircraft capability for our airfields in Europe, given the magnitude of the Soviet air threat and given the substantial investment in the new aircraft we will be deploying on those airfields.

Senator Hicks: Do you not think that ground-to-air missiles would be much more effective against modern aircraft, or is there, in your view, still a function which can be fulfilled by conventional anti-aircraft guns?

Gen Thériault: The technology that I was referring to a while ago has impacted dramatically upon guns and gun ammunition. As a matter of fact, modern anti-aircraft systems are now resorting to smaller and smaller calibres because of the great improvements that are being achieved in respect of the range, the muzzle velocity and the lethality of smaller warheads. There are all sorts of benefits, as you can well imagine, which accrue from that. However, as you have pointed out, senator, there is indeed a role to be played by the ground-to-air missile. The two systems are complementary. The ground-to-air missile system is the longer range part of the capability and the gun is the more responsive, more reactive, short-range weapon system. Ideally, then, the two systems are required in order to deploy an all-weather, reasonable range capability.

The Chairman: Thank you very much, Gen Thériault. You have given us a very good start indeed.

Honourable senators, we shall meet again, *in camera*, on Thursday of next week at 9.15.

The committee adjourned.

[*Traduction*]

cependant inspecter l'aéronef, mais nous ne pouvons le faire à la légère et sans motif valable.

Le sénateur Hicks: Gen Thériault, lorsque vous parlez des avions militaires d'observation qui ont été peints et utilisés par Aeroflot, s'agit-il d'avions-cargos ou d'avions également adaptés au transport des passagers?

Gen Thériault: Je parlais d'avions-cargos.

Le sénateur Hicks: Gen Thériault, vous avez déclaré que nous n'avons aucune capacité quant aux missiles sol-air. Les Forces armées canadiennes ont-elles encore des armes anti-aériennes?

Gen Thériault: Oui, monsieur le président, nous avons des systèmes de défense anti-aérienne dans les aéroports des forces canadiennes en Europe. Nous avons les canons 40-mm Bofors, qui ne sont pas tellement efficaces. Aussi, nous faudra-t-il bientôt acquérir en Europe une certaine capacité anti-aérienne pour nos aéroports, étant donné l'importance de la menace aérienne soviétique et l'investissement substantiel que nous avons fait dans les nouveaux aéronefs que nous utiliserons dans ces aéroports.

Le sénateur Hicks: Ne croyez-vous pas que les missiles sol-air seraient beaucoup plus efficaces contre les aéronefs modernes, ou cette fonction peut-elle encore être confiée à des canons anti-aériens conventionnels?

Gen Thériault: La technologie dont je parlais il y a un moment a eu des retombées impressionnantes sur les canons et leurs munitions. En fait, les systèmes anti-aériens modernes utilisent des calibres de plus en plus petits à cause de l'amélioration de la portée, de la vitesse initiale et de l'efficacité de la charge utile. Comme vous pouvez l'imaginer, il en ressort toutes sortes d'avantages. Toutefois, et vous l'avez signalé, sénateur, les missiles sol-air ont vraiment un rôle à jouer. Les deux systèmes sont complémentaires. Le système de missile sol-air constitue l'arme de longue portée et le canon constitue celle de courte portée, qui est plus souple et réagit plus vite. Mais ces deux systèmes sont nécessaires pour assurer en tout temps une capacité de tir raisonnable.

Le président: Merci beaucoup, général Thériault. Vous nous avez donné une somme de renseignements appréciables.

Honorables sénateurs, nous nous réunirons à nouveau, à *huis clos*, jeudi prochain à 9 h 15.

La séance est levée.

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Book rate
Tarif des livres
K1A 0S9
OTTAWA

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

WITNESS—TÉMOIN

Gen G. C. E. Thériault, Chief of the Defence Staff, Department of National Defence.

Le général G. C. E. Thériault, chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

23
72



First Session
Thirty-second Parliament, 1980-81-82-83

Première session de la
trente-deuxième législature, 1980-1981-1982-1983

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères

Proceedings of the Subcommittee on

National Defence

Délibérations du Sous-comité sur la

Défense nationale

Chairman:
The Honourable PAUL C. LAFOND

Président:
L'honorable PAUL C. LAFOND

INDEX

OF PROCEEDINGS

(*Issues Nos. 1 to 46 inclusive*)

INDEX

DES DÉLIBÉRATIONS

(*Fascicules nos 1 à 46 inclusivement*)



36710–1

Prepared

by the
Information and Reference Branch,

LIBRARY OF PARLIAMENT

Compilé

par le
Service d'information et de référence,

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Published under authority of the Senate by the
Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Sénat par
l'Imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada, Hull, Québec, Canada K1A 0S9

SENATE OF CANADA

Standing Senate Committee on Foreign Affairs
1st Session, 32nd Parliament, 1980-83

Subcommittee on

NATIONAL DEFENCE

INDEX

(Issues 1-46 inclusive)

ACE
See
North Atlantic Treaty Organization—Allied Command Europe

AES
See
Atmospheric Environment Services

AWACS
See
Airborne warning and control system

***Action for Reserves*, report of the House of Commons Standing Committee on External Affairs and National Defence**
Recommendations, reactions to, **35A:** 18

Afghanistan
Soviet invasion of, **2:** 15, 18, 20; **3:** 22-3, 24

Air Command
Air
Defence Group, **1:** 38, 39
Reserves, **1:** 44; **20:** 41
Transport Group, **1:** 41, 42
Transport Reserve, **20:** 41-2
Charts, **1:** 36, 39, 42
Commander of Air Command, responsibilities, authority, **18:** 25, 27
Equipment programs, **20:** 40
Historical perspective, **46:** 6
Interception and identification capacity, **46:** 22
Maintenance, squadron versus centralized, **18:** 26, 30-1
Manning problems
Females, number, **18:** 24
Number, **18:** 23, 24, 25; **46:** 21
Shortages, **20:** 40, 41
Shortages in trades, **18:** 24, 25, 28, 32
Voluntary releases, increase in requests for, **18:** 24, 28
Maritime Air Group, **20:** 40; **23:** 15-6
Maritime Command, relationship with, **23:** 16
Organization, **1:** 18, 35, 38, 41, 44; **20:** 39; **46:** 6
Responsibilities, **1:** 18, 21, 41, 44; **20:** 39, 40-1
Search and rescue operation, role, **1:** 41, 44; **20:** 41
10th Tactical Air Group, **20:** 41
Trades training, **18:** 24
Transport element, updating of, **18:** 34
See also
Armed Forces, Canadian
National Defence Department

SÉNAT DU CANADA

Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères
1re session, 32e législature, 1980-1983

Sous-comité sur la

DÉFENSE NATIONALE

INDEX

(Fascicules 1-46 inclusivement)

AOMC
Voir
Associations des officiers de marine du Canada

AWACS
Voir
Système aéroporté d'alerte et de contrôle

Accord de partage du programme Canada—États-Unis
Participation canadienne, **42:** 30

***Action pour les réserves*, rapport du Comité permanent des Affaires extérieures et de la défense nationale de la Chambre des communes**
Recommandations, réactions, **35A:** 18

Administration des approvisionnements
Voir
Approvisionnements et Services, ministère

Administration maritime
Voir
Organisation de la direction civile de la navigation marchande

Aéroglisseurs
Utilisation, **41:** 13, 28

Affaires étrangères, Comité sénatorial permanent
Défense nationale, sous-comité
Voir Défense nationale, sous-comité du Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères

Affaires extérieures Canada
Livre Blanc de 1970 sur le maintien de la paix, **4:** 7

Affaires extérieures et de la défense nationale, Comité permanent de la Chambre des communes
Action pour les réserves, réactions aux recommandations du rapport, **35A:** 18
NORAD, étude, **6:** 6

Afghanistan
Invasion soviétique, **2:** 15, 18, 20; **3:** 22-3, 24

Afrique du Sud
Évaluation en terme géopolitique,**25:** 22, 28-9
Importance pour les démocraties occidentales, **25:** 21-2

Aide à la navigation en temps de guerre, systèmes
Responsables, **33A:** 31

Air forces
Efficiency during Second World War, comparison with navy, **21:** 21-4

Airborne warning and control system (AWACS)
Aircraft, need, **2:** 11
Canadian participation, **2:** 12

Alert system, Canadian
Request for assistance in time of crisis, **23:** 32-3

Allan, Vice-Admiral J., (Ret.), former Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
Biographical note, **39:** 5, 22
Domestic operations
Discussion, **5:** 16-32, 34-8
Statement, **5:** 5-16
NORAD and the protection of Canada, **2:** 15-22, 25-7, 33-40
National defence, matters on
Discussion, **39:** 18-9, 29-31
Statement, **39:** 22-8
National Defence Department, overview, **3:** 5
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 15-9, 24-35
Quotes, **15:** 16

Allied Command Europe
See
North Atlantic Treaty Organization—Allied Command Europe

Anderson, John, Assistant Deputy Minister (Policy), Department of National Defence
Strategic situation at sea
Discussion, **22:** 17, 20, 22-34
Statement, **22:** 6-11
Summary, **23:** 5

Anderson, John M., Director, Operations Review and Emergency Planning, Canadian Marine Transportation (Administration), Transport Canada
Emergency planning
Discussion, **27:** 24-5, 31-4
Statement, **27:** 20-3

Anglophones
Canadian Armed Forces
Attrition rate, **19A:** 7-9, 10-1, 12-3
Proportion, percentage, **14:** 23-4
Rate of advancement, **14:** 30
Working language, **14:** 28

Applebaum, B., Director, International Fisheries Relations Branch, Department of Fisheries and Oceans
200 mile fishing zone, **21:** 29-35

Arctic, Canadian
Air patrols, **32:** 32
Airfields, construction, **5:** 13, 17, 29, 34, 35
Attitude towards, **5:** 32-4; **18:** 11; **19:** 47-8; **27:** 32; **32:** 10-2, 14, 25, 29; **38:** 19; **39:** 6; **45:** 72
Bridges, construction, **5:** 13, 34
Icebreakers, need for, **32:** 21-2; **45:** 72-3
Mapping and charting, **5:** 13, 38

Alerte, système canadien
Demande d'aide en temps de crise, **23:** 32-3

Allan, Vice-amiral John (ret.), ancien sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
Citations, **15:** 16
Défense nationale
Questions concernant
Discussion, **39:** 18-9, 29-31
Exposé, **39:** 22-8
Survol du ministère, **3:** 5
NORAD et la protection du Canada, **2:** 15-22, 25-7, 33-40
Note biographique, **39:** 5, 22
Opérations intérieures
Discussion, **5:** 16-32, 34-8
Exposé, **5:** 5-16
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 15-9, 24-35

Allemagne
Armée, concept d'une armée en puissance, **11:** 18-9

Amélioration des appareils SAR, programme
Information de base, **41:** 25

Amérique du Nord
Défense maritime, contribution canadienne, **45:** 205
Matières premières stratégiques et vitales, dépendance vis-à-vis de sources étrangères, **25:** 21
Menaces
Sources, **2:** 13; **18:** 18; **32:** 6-7; **46:** 7-8, 19-20, 22-3
Union soviétique, **2:** 8, 13-4, 21, 23; **18:** 18; **23:** 9; **46:** 7-8, 19-20, 22

Anderson, M. John, sous-ministre adjoint (Politique), ministère de la Défense nationale
Situation stratégique en mer
Discussion, **22:** 17, 20, 22-34
Exposé, **22:** 6-11
Résumé, **23:** 5

Anderson, M. John M., directeur de la révision des opérations et plans d'urgence, Administration canadienne du transport maritime, Transports Canada
Planification d'urgence
Discussion, **27:** 24-5, 31-4
Exposé, **27:** 20-3

Anglophones
Forces canadiennes
Avancement, **14:** 30
Départ, taux, **19A:** 7-9, 10-1, 12-3
Langue de travail, **14:** 28
Proportion, pourcentage, **14:** 23-4

Applebaum, M. B., directeur, Direction des relations halieutiques internationales, ministère des Pêches et des Océans
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 29-35

Approvisionnements et Services, ministère (MAS)
Approvisionnements militaires, rôle, **42:** 6, 7-8, 9-10; **42A:** 2, 3-4, 6-7
Historique, **42A:** 1-2
Objectif, **42:** 7-8; **42A:** 3
Pouvoirs accordés aux termes de la Loi, **42A:** 2-3

Arctic, Canadian—*Cont'd*
Military
Base, **45:** 15, 115
Devon Island Base, **39:** 6, 8,12-3
Presence, programs, exercises, **5:** 12-3, 32-3; **18:** 11; **19:** 47-8; **39:** 6, 7,8, 13
Threat, **23:** 29; **32:** 6-7, 12; **38:** 18-9
Mine warfare, **32:** 33-4
Native land claims, **32:** 11-2
Natural gas reserve, possibility of, **32:** 10-1
Northwest Passage, **18:** 13-4; **32:** 7-8; **39:** 6
Oil reserves, possibility of, **32:** 10-1
Polar cap, description, **32:** 20-1
Shipping lanes, survey, **24:** 12
Sovereignty and surveillance, **5:** 12, 17, 33, 34-5; **18:** 11, 13, 19; **19:** 47-8; **32:** 8-9, 11, 13; **39:** 6
Submarine
Danger from presence of, **32:** 6-7, 19-20; **35:** 30-1; **39:** 19; **45:** 72-3
Detection of, ways, **32:** 22-3, 29-30, 32-3; **39:** 6, 7; **45:** 72-3

Armed Forces, Canadian
Aircraft, type, **1:** 76-7; **2:** 24; **5:** 17; **6:** 7, 8,25
Anti-submarine warfare, strategic and tactical, role, **21:** 24; **30:** 11; **32:** 20; **45:** 12, 62
"Army in being", concept, **11:** 18-9
Assistance operations, **5:** 5, 13-6
Attitude, **29:** 8, 35-6; **32:** 25-6; **34:** 13
Bands, uniforms for, **8:** 48
Base concept, **9:** 37-8
Bases, **1:** 10, 12, 13
Bilingual positions, **14:** 30-1, 35-6; **19A:** 14
Bilingualism in, **20:** 49
Budget restrictions, relationship, **11:** 13
Call-outs, **8:** 54, 55
Camp Borden, **12:** 27, 28
Camps, location, reasons for, **7:** 26; **23:** 20
Canadian Air-Sea Transportable Brigade Group (CAST), **3:** 11, 13, 15-7, 25-6, 27, 33; **7:** 9-10; **15:** 19-20; **16:** 7, 8,15-6, 18, 20-1, 26-7; **20:** 32-3, 36; **43:** 11, 16, 18; **45:** 11, 53-4, 109
Canadian Human Rights Act
Effect of, **17:** 6-7
Proscribed grounds of discrimination, position on proposed amendments
Criminal or penal convictions, **17:** 8-9
Mental and physical handicap, **17:** 9
Opinion, belief or creed, **17:** 7-8
Sexual orientation, **17:** 8, 18-20
Canadian Officer Training Corps (COTC), **13:** 32-3; **15:** 18-9, 25
Capabilities, **2:** 24; **11:** 24-6; **18:** 5-6; **25:** 14; **38:** 35
Career-oriented system, **9:** 30-1
Charter of Rights and Freedoms
Code of Service Discipline, provisions concerning the operation of, **17:** 11-2, 13-4, 31
Consultations with the Human Rights Commissioner, **17:** 15
Proscribed grounds of discrimination, concerns on, **14:** 31, 32; **17:** 5, 10
Representations, discussions on, **17:** 13, 14-5, 19, 21-2, 23
Section 12, effect of, **17:** 17-8
Church parade, compulsory, **17:** 32
Civil law enforcement support
Legal and procedural aspects, **5:** 8-9
Legal mandate, **5:** 5, 8,9
Perception, **5:** 7
Role, **5:** 6-7; **9:** 12; **10:** 65
See also below Internal security operations
Clothing, **42:** 14-5

Approvisionnements et Services, ministère (MAS)—*Suite*
Programme des approvisionnements, **42A:** 3
Responsabilités, **42A:** 4
Services communs, politique, **42A:** 3-4

Approvisionnements militaires
Achats
Étranger, **42:** 13, 14, 24-5
Procédure, **45:** 161, 243-5
Régions, **42:** 12-3, 24-5
Approvisionnements et Services, rôle du ministère, **42:** 6, 7-8, 9-10; **42A:** 2, 3-4, 6-7
Avion, processus suivi pour l'achat du CF-18, **42:** 10-1, 19, 28
Comité supérieur de révision, **42:** 6, 9; **42A:** 5
Conseil du Trésor du Canada, rôle, **42:** 18-22
Défense nationale, rôle du ministère, **42:** 8, 9-10; **42A:** 3-4, 6-7
En temps de guerre, **42:** 15-7
Expansion industrielle régionale, rôle du ministère, **42:** 8, 9,10; **42A:** 4
Frégate, programme, **42:** 15-6, 17, 19-20, 32
Information de base, **42:** 5, 30-1, 32-3; **45:** 243
Marche à suivre, **42:** 5-7, 9, 10-1, 17-8, 19-21, 28-9
Marchés
Faible valeur monétaire, **42:** 9; **42A:** 6
Investissement de la Couronne, **42:** 6, 8-9; **42A:** 5
Moins de deux millions de dollars, **42:** 9; **42A:** 6
Projets étudiés par un comité d'examen des acquisitions, **42:** 6, 9; **42A:** 5-6
Types, **42:** 8-9
Munitions, **42:** 17
Navires, politique d'achat, **42:** 25-6; **45:** 246-7
Pièces de rechange, **42:** 24, 27
Politique, établissement, **42:** 5-7, 9, 10-1, 17-8, 19-21; **44:** 15-6, 18; **45:** 245-6, 248-9
Priorités, établissement, **42:** 28-30; **44:** 6-7, 11-2
Prise de décision, processus, **42:** 19-21
Processus de présentation de la requête, **42:** 6, 13-4
Retombées industrielles, **42:** 12-3, 33
Spécialités, **42:** 15
Voir aussi
Équipement, programmes

Arctique canadien
Aéroports, construction, **5:** 13, 17, 29, 34, 35
Attitude envers, **5:** 32-4; **18:** 11; **19:** 47-8; **27:** 32; **32:** 10-2, 14, 25, 29; **38:** 19; **39:** 6; **45:** 228-9
Autochtones, revendications, **32:** 11-2
Brise-glace, besoin, **32:** 21; **45:** 228-30
Calotte polaire, description, **32:** 20-1
Établissement de cartes, **5:** 13, 38
Guerre au moyen de mines, **32:** 33-4
Militaires
Bases, **39:** 6, 8,12-3; **45:** 163, 273
Menaces, **23:** 29; **32:** 6-7, 12; **38:** 18-9
Présence, exercises et programmes, **5:** 12-3, 32-3; **18:** 11; **19:** 47-8; **39:** 6, 7,8, 13
Passage du Nord-Ouest, **18:** 13-4; **32:** 7-8; **39:** 6
Patrouilles aériennes, **32:** 32
Ponts, construction, **5:** 13, 34
Réserves, potentiel
Gaz naturel, **32:** 10-1
Pétrole, **32:** 10-1
Routes de navigation, cartographie, **24:** 12
Sous-marins
Danger de la présence, **32:** 6-7, 19-20; **35:** 30-1; **45:** 229
Détection, moyens, **32:** 22-3, 29-30, 32-3; **39:** 6, 7; **45:** 229-30

Armed Forces, Canadian—*Cont'd*
Code of Service Discipline, **17:** 11-2, 13-4, 20
Command organization, **43:** 9-10, 19, 28; **43A:** 9
Commands, manning state on, chart, **10:** 31, 32, 33
Commitments
Ability to meet, **7:** 8-10, 11-2; **11:** 12-3, 14-5, 22; **14:** 7; **16:** 15, 17-20, 22
Foreign policy, effect on, **7:** 18, 27, 28
Increase, **7:** 18-9
Manpower increase, **7:** 19-20
National, **9:** 16-7
Number, effect, **7:** 17-8; **11:** 12-3, 14-5; **15:** 16; **45:** 49
Communications Command, **1:** 53, 54; **20:** 42
Cyprus, role played in, rotation, **3:** 21, 30; **4:** 15, 18
Deployment on the east coast, **46:** 23-4
Domestic operations, **5:** 5, 16, 26-7, 28, 29; **6:** 7
Dress regulations, **17:** 16, 33
Education
Canadian Forces Command and Staff Course (CFCSC), chart, **12:** 12, 13
Cost, **12:** 12
Establishments, courses, **12:** 11, 12, 15-7
Extension program of post graduate training, geographic scope, chart, **12:** 20, 21, 23-4
Officer Professional Development Program (OPD), chart, **12:** 17, 18, 20
Emergency, ability to react in, **21:** 18
Enrolment
Definition, **12:** 10
Number, charts, **10:** 25, 26, 28
European military bases, defence of, **3:** 32
European theatre, replacement of people, **3:** 29-31
Exercises, **2:** 24-5; **16:** 9
Fishing zone, surveillance and control of the 200 mile, **5:** 13; **21:** 29-30, 32-3
Francophone, proportion, definition, **14:** 23-5
French language units, **19A:** 4
Functions, double tasking, **1:** 63
Future, **20:** 52-3
Grievance procedure, **12:** 54
Historical background, **9:** 14-5; **21:** 26; **38:** 8
Housing and accommodation, **1:** 64
Image of, **16:** 12; **17:** 6-7
Integration, definition, **14:** 7
Internal security operations
Historical background, **5:** 5-8
Legal status, **5:** 9
National Defence HQ policy directive, **5:** 10
Philosophy, policy, **5:** 9-12
Policeman, difference with, **5:** 9-10
Role, **5:** 6-7, 9-11; **10:** 65; **30:** 18
See also above Civil law enforcement support
Landings, prevention of, **2:** 24-5
Logistic organization, **1:** 56, 57; **9:** 12
Maintenance organization, **8:** 43, 46-7
Manpower
Availability, **7:** 8; **12:** 9, 42, 43, 44
Ceilings, **8:** 30, 31, 33, 51
Person-years, use as management tool, **8:** 36
Requirement, **8:** 10, 13, 30, 33, 51-2; **10:** 10
Statistics, 1969-81, **8:** 28, 30
See also Defence manpower
Manpower requirements control system, review, **8:** 24, 39-40, 51
Military
Effectiveness, **9:** 9, 12; **19:** 21, 22, 23
Viability, **20:** 24-5, 52

Arctique canadien—*Suite*
Souveraineté et surveillance, **5:** 12, 17, 33, 34-5; **18:** 11, 13, 19; **19:** 47-8; **32:** 8-9, 11, 13; **39:** 6

Armée
Rapport coût-efficacité, critère de gestion, **9:** 11

Armée de réserve
Voir
Réserve

Armes militaires
Avance technologique, perspective historique, **31:** 27-8

Arrêt et détention
Définition, **17:** 29-30

Asie du Sud-Ouest
OTAN, rôle, **3:** 21
Situation internationale, réaction à la détérioration, **3:** 21, 22-3

Association des chantiers maritimes canadiens
Information de base, **40:** 5

Association du service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (SACSM)
Information de base, **41:** 22-4, 25-6, 28

Associations des officiers de marine du Canada (AOMC)
Défense nationale, relation avec le ministère, **33:** 14-5
Objectifs, **33A:** 33
Organisation, **33:** 6-7; **33A:** 33
Présentation au sous-comité
Annexes
A—Responsabilités régionales du commandant maritime des Forces armées canadiennes en Amérique du nord, **33:** 7, 16-7; **33A:** 51-2
B—Navires nécessaires pour patrouiller de façon satisfaisante les zones de responsabilité nationales et internationales, **33:** 7-8; **33A:** 53-4
C—Navires supplémentaires nécessaires, **33:** 8-9; **33A:** 55-7
D—Observations se rapportant au document sur la lutte contre les mines publié par les AOMC en septembre 1979, **33:** 9; **33A:** 58-64
Contenu, **33:** 7
Recommandations, **33A:** 50
Texte, **33A:** 32-64

Atlantique nord
Appui aérien dans, **38:** 18

Aurora, avions
Attitude envers, **43:** 24; **45:** 212-3
Surveillance des sous-marins soviétiques, rôle, **34:** 18-9; **44:** 25
Systèmes d'armes, **45:** 226

Australie
Programme de réserve, **23:** 34

Autriche
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 8

Armed Forces, Canadian—*Cont'd*
Mobilization plan, **45:** 14, 109-10
National will, **11:** 20-1, 25-6
Naval capabilities, thesis of expanding, **43:** 37-8; **43A:** 17-9
Navy, turnover, **11:** 12
Officers entry schemes, statistics, **14A:** 2-3
Offshore oil rigs, protection, **6:** 21
One man, one job concept, **8:** 49-50; **9:** 21; **10:** 10, 14
Operation Barbet, **3:** 29; **15:** 29
Pacific, northeast, presence, **43:** 21, 24-5
Peacekeeping missions
See Peacekeeping
Personnel
See Defence manpower
Political leadership, role, **19:** 28, 31; **38:** 36-7; **39:** 30-1; **43:** 38; **43A:** 20
Press, communications, **34:** 15-6
Proposals for the improvement, **19:** 25, 29-31
Provincial governments, relationship with, **1:** 66
Public, communications, **34:** 15-6; **39:** 15-6
Public opinion on, **7:** 27-8; **11:** 20-1, 25-6, 27, 29; **19:** 31, 40-1; **25:** 28, 30; **34:** 13; **38:** 9, 34-8; **39:** 16, 17, 29; **43:** 29, 30, 32
Rank structure, promotion
Levels, criteria, **1:** 74-6; **8:** 39; **9:** 14, 24-5, 31-2; **12:** 59-60; **14:** 8, 20-1, 25, 26-7, 29, 30; **19:** 12
Merit list, **14:** 25-7, 29
Statistics, **2A:** 1-2; **8:** 37; **9:** 14; **12:** 60; **19:** 9, 10
Rapid reinforcement strategy, requirements, implication, **19:** 24, 25-6, 34
Recruitment
Legislation to help, **11:** 27; **19:** 24
Recruiting base, areas, **10:** 44, 51-2; **12:** 43-4; **19:** 14, 29
Statistics, **12:** 9-10, 42-3, 49-50, 54; **13:** 33; **19:** 14
Releases
Communication with, **10:** 55-6; **12:** 48; **13:** 19
Reasons for, **12:** 52-3; **13:** 19; **18:** 31
Statistics, chart, **19:** 13
Role
Multilateral, **25:** 29
Purpose, **6:** 15-6; **17:** 6; **18:** 6; **38:** 6
Service detention barracks, **17:** 17-8
Size, conditions for determination, **11:** 15-6
Sovereignty and surveillance, role, **45:** 49-50
State, **46:** 15
Stations, **1:** 10, 12, 13
Status, special, **17:** 6
Strategic planning, **22:** 28
Strength, **1:** 63; **11:** 24-5; **19:** 21-2
Structure, **1:** 15, 16, 18, 65; **8:** 10, 11, 13, 14, 18, 19, 21; **20:** 48; **39:** 18
Studies programs, **1:** 60-2; **5:** 21; **17:** 17; **19:** 14, 15, 17
Support organizations
See above Communications Command
Logistic organization
See also Training system, Canadian Armed Forces
System of honours and awards, **17:** 27-8
System of redress of grievance, **17:** 24-5, 26
Systems of trial
Court martial, **17:** 11, 21, 23, 31-2
Summary trials, **17:** 11-2, 20-1, 23, 31-2
Tasks
Defence commitments, relationship between, **45:** 52-3, 130-1
Description, list, **45:** 11, 52-5, 123-9
Number, **8:** 13, 30, 33, 63; **10:** 10; **15:** 16; **20:** 19-20; **39:** 22, 24; **44:** 23-4; **45:** 52
Revision, **45:** 11, 54-5, 61-2

Aviation
Bilan des opérations au cours de la Deuxième guerre mondiale, comparaison avec la marine, **21:** 22-4

Avions de patrouille à long rayon d'action
Voir
Aurora, avions

Ball, Commodore Ernest C., directeur général, Génie maritime et maintenance, ministère de la Défense nationale
Approvisionnements militaires, **42:** 16, 22, 29-30, 34

Bartlett, M. Sam, agent principal, application des règlements, ministère des Pêches et des Océans
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 31-6

Bateaux de pêche
Inscription, **24:** 31
Vérification sécuritaire, **24:** 31

Bâtiments, petits
Permis, délivrance, **41:** 34-5
Règlements, application, **41:** 34-5, 38

Bâtiments de combat de surface
Définition, **43:** 7
Systèmes d'armes, **45:** 226
Viabilité, **43:** 7; **43A:** 32, 45-6; **44:** 26; **45:** 187-8
Voir aussi
Navires

Beattie, Brigadier-général C.E., directeur général, Planification des politiques, ministère de la Défense nationale
Maintien de la paix
Discussion, **4:** 16-20, 22-3, 25-7; **6:** 7
Exposé, **4:** 5-15
NORAD et la protection du Canada, **2:** 35
Opérations intérieures, **5:** 29, 32-3, 34, 35, 38

Beckett, M. Christopher J., chef de la planification d'urgence, Transports Canada
Garde côtière canadienne, Transports Canada, **24:** 23-5, 34-5

Belgique
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7

Bélisle, honorable Rhéal, sénateur (Sudbury)
Réserve, **13:** 31, 39

Bell, honorable Ann Elizabeth, sénateur (Nanaimo-Malaspina)
Commandement maritime, **23:** 26-8

Bell, Brigadier-général George G. (ret.), président, Institut canadien des études stratégiques, Toronto, Ontario
Défense nationale, questions concernant
Discussion, **19:** 31-48
Exposé, **19:** 20-31
Incidence des considérations stratégiques globales sur notre potentiel naval
Discussion, **25:** 28-30, 33-4, 39-40, 42
Exposé, **25:** 14-26
Note biographique, **19:** 19-20
Réserve des forces navales, citation, **25:** 25

Armed Forces, Canadian—*Cont'd*
Unification, **7:** 11, 29-30; **8:** 55-6; **9:** 10, 18, 32; **10:** 59; **11:** 11-2; **14:** 7-8, 10; **18:** 27-8; **38:** 15, 32; **46:** 5
See also Task Force on Review of Unification of the Canadian Forces
Uniform, importance, **8:** 48, 62-3; **14:** 20; **38:** 26-7, 30-1; **43:** 10-1, 27; **43A:** 10-1
War, deployment scenario in case of, **38:** 10-3
Working language, **14:** 28-9, 35-6
Youth programs, **1:** 59; **13:** 13-5
See also Cadets
Katimavik
Summer Youth Employment Program
See also
Defence manpower
National Defence Department
Reserve Force
See also under the names of units of the Canadian Armed Forces, i.e.: Air Command

"Arrest and detention"
Definition, **17:** 29-30

Asia, South-West
International situation, reaction to the general deterioration, **3:** 21, 22-3
NATO, role, **3:** 21

Atlantic, North
Air support in, **38:** 18

Atmospheric Environment Services (AES)
Background information, **41:** 30

Aurora aircraft
Attitude towards, **43:** 26; **45:** 58
Surveillance of Soviet submarines, role, **34:** 18-9; **44:** 25
Weapons systems, **45:** 70

Austria
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 8

Australia
Reserve program, **23:** 34

BMEWS
See
Ballistic missiles—Detection

Ball, Commodore Ernest C., Director General, Maritime Engineering and Maintenance, Department of National Defence
Military procurement, **42:** 16, 22, 29-30, 34

Ballistic missiles
Alert, duration, procedures, **2:** 30-1
Attacks
Chance of stopping, **2:** 33-4
Possibility, sources, **2:** 13-5
Detection
Ballistic missile early warning system (BMEWS), **2:** 12-3, 14, 30, 38, 40
Satellites, **2:** 12, 14-5, 30
Submarine launched ballistic missile detection and warning system (SLBM), **2:** 13

Bobyn, M. Edward J., chef de la division de la recherche et du développement, ministère de la Défense nationale
Note biographique, **36:** 5-6
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale
Discussion, **36:** 25-30; **37:** 5-21
Exposé, **36:** 7-25

Boeing sud-coréen
Tragédie, information de base, **46:** 10, 19, 21-2

Bombardier, société
Camions achetés par le ministère de la Défense nationale, **1:** 77; **6:** 9

Bouées d'hiver et d'été
Raison d'être, **26:** 10-1

Brise-glace
Arctique, rôle, **26:** 9, 14, 16-7; **35:** 11; **45:** 229-30
Comité de planification interministériel sur le projet de brise-glace polaire, **36A:** 1-2, 4
Fleuve Saint-Laurent, rôle, **26:** 9
Labrador, **39:** 17-9
Saison estivale, rôle, **26:** 9

Brodeur, Contre-amiral N.D., sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
Commandement maritime
Discussion, **23:** 16-36
Exposé, **23:** 5-7, 14-5

Buckwold, honorable Sidney L., sénateur(Saskatoon)
Commandement aérien, **46:** 17-9
Défense nationale, questions concernant, **11:** 21, 23-4, 30; **19:** 32
Forces maritimes, **44:** 20, 27-8
Garde côtière canadienne, **26:** 12-3, 18
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 29-30
Réserve, **13:** 16, 27-33
Revendications canadiennes sur les fonds marins et les eaux côtières, **21:** 27-8
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 29-32

Budget de la défense, 1983-1984, Exposé du ministre
Citation, **45:** 259

Buskard, Colonel R.W., directeur, Plans aériens, ministère de la Défense nationale
NORAD et la protection du Canada, **2:** 14, 20, 23, 25-6, 28-32, 37

Byers, M. R.B., directeur du programme de recherches et d'études stratégiques, York University, Toronto
Défense nationale, questions concernant
Discussion, **34:** 16-38
Exposé, **34:** 6-11
Note biographique, **34:** 5
Voir aussi
Politique (La) et les forces maritimes du Canada: Besoins et options pour l'avenir

CAE
Voir
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Commandement allié en Europe

Ballistic missiles—*Cont'd*
Launching pads, **2:** 14-5

Bartlett, Sam, Senior Advisor, Enforcement, Department of Fisheries and Oceans
200 mile fishing zone, **21:** 31-6

Bear trap
Description of, **42:** 33-4

Beattie, Brigadier-General C.E., Director General, Policy Planning, Department of National Defence
Domestic operations, **5:** 29, 32-3, 34, 35, 38
NORAD and the protection of Canada, **2:** 35
Peacekeeping
Discussion, **4:** 16-20, 22-3, 25-7; **6:** 7
Statement, **4:** 5-15

Beckett, Christopher J., Chief, Emergency Planning, Transport Canada
Canadian Coast Guard, Transport Canada, **24:** 23-5, 34-5

Belgium
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7

Bélisle, Hon. Rhéal, Senator (Sudbury)
Reserve Force, **13:** 31, 39

Bell, Hon. Ann Elizabeth, Senator (Nanaimo-Malaspina)
Maritime Command, **23:** 26-8

Bell, Brigadier-General George G., (Ret.); President, Canadian Institute of Strategic Studies, Toronto, Ontario
Biographical note, **19:** 19-20
Impact of global strategic consideration on maritime force requirement
Discussion, **25:** 28-30, 33-4, 39-40, 42
Statement, **25:** 14-26
National defence, matters on
Discussion, **19:** 31-48
Statement, **19:** 20-31
Naval reserves, quotation on, **25:** 25

Boat, small
Licensing, **41:** 34-5
Regulations, enforcement of, **41:** 34-5, 38

Bobyn, Edward J., Chief of Research and Development, Department of National Defence
Biographical note, **36:** 5-6
Research and development, Department of National Defence
Discussion, **36:** 25-30; **37:** 5-21
Statement, **36:** 7-25

Bombardier Inc.
Trucks purchased by National Defence Department, **1:** 77; **6:** 9

Brodeur, Rear-Admiral N.D., Deputy Chief, Defence Staff, Department of National Defence
Maritime Command
Discussion, **23:** 16-36
Statement, **23:** 5-7, 14-5

CAM
Voir
Comité d'assistance militaire

CASARA
Voir
Recherche et sauvetage—Association civile de recherche et de sauvetage

CCPFAC
Voir
Forces canadiennes—Éducation

CDSORG
Voir
Organisation de la direction civile de la navigation marchande

CEOC
Voir
Forces canadiennes—Corps-école d'officiers canadiens

CINCNORAD
Voir
Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord—Commandant en chef

CMR
Voir
Collèges militaires

CNNC
Voir
Réserves navales—Contrôle naval de la navigation commerciale

COMAR
Voir
Commandement maritime

Cadets
Attitude sociale envers, **16:** 12-3; **20:** 99
Cadets de la marine, **28:** 36; **30:** 24-5, 28-9, 30-1; **30A:** 10-1; **45:** 257-8
Corps
Affiliation, **13:** 38
Nombre, emplacements, **13:** 13-4; **15:** 18-9
Entraînement dans les écoles, **7:** 20-1, 24; **9:** 27-8; **10:** 52; **13:** 39
Importance, **16:** 12-3; **20:** 99; **28:** 34; **29:** 8, 33; **30:** 24; **33:** 22-3
Information de base, **45:** 257-8
Motivation, **7:** 22-3, 31; **9:** 27, 28; **13:** 14; **29:** 33-4; **30:** 25
Nombre, **13:** 13; **20:** 99; **30A:** 10-1
Programmes d'été, **13:** 14; **20:** 99
Répartition des corps de cadets, **30A:** 11
Service obligatoire, **7:** 20-1, 23, 34; **10:** 52-3; **29:** 14-5, 18; **33:** 22
Voir aussi
Forces canadiennes
Réserve

Canada
Cas d'urgence militaire, réarrangements organisationnels, besoins, **24:** 5, 8-9, 14
Chantiers navals, nombre, **31:** 13
Commerce maritime, importance, **22:** 8-9; **23:** 5, 7,11
Construction navale, industrie, **35:** 24; **40:** 5-15; **44A:** 6-9

Buckwold, Hon. Sidney L., Senator (Saskatoon)
Air Command, **46:** 17-9
Canada's extended claims over the seabed and coastal waters, **21:** 27-8
Coast Guard, Canadian, **26:** 12-3, 18
Maritime forces, **44:** 20, 27-8
National defence, matters on, **19:** 32
National Defence Department, overview, **11:** 21, 23-4, 30
Reserve Force, **13:** 16, 27-33
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 29-30
200 mile fishing zone, **21:** 29-32

Buoys, winter and summer
Reasons for, **26:** 10-1

Buskard, Colonel R.W., Director of Air Plans, Department of National Defence
NORAD and the protection of Canada, **2:** 14, 20, 23, 25-6, 28-32, 37

Byers, R.B., Director, Research Program in Strategic Studies, York University, Toronto
Biographical note, **34:** 5
National defence, matters on
Discussion, **34:** 16-38
Statement, **34:** 6-11
See also
Canadian Maritime Policy and Force Structure Requirements: Option for the Future

CASARA
See
Search and Rescue—Canadian Air Search and Rescue Association

CAST
See
Armed Forces, Canadian—Canadian Air-Sea Transportable Brigade Group

CBC
See
Canadian Broadcasting Corporation

CDSORG
See
Civil Direction of Shipping Organization

CFCSC
See
Armed Forces, Canadian—Education

CINCNORAD
See
North American Air Defence-Commander-in-Chief

CMRA
See
Canadian Marine Rescue Auxiliary

COTC
See
Armed Forces Canadian—Canadian Officer Training Corps

Canada—*Suite*
Défense—*Suite*
Besoin, étude, **39:** 7-8, 9, 14-5
Coordination des diverses flottes du gouvernement, **33A:** 41
Corps stratégique, besoin, **34:** 13, 15, 21-2, 25
Dépenses
Coût des recommandations du sous-comité, **45:** 163-4, 277-8
Niveau, **45:** 278
OTAN, comparaison avec les alliés, **1:** 78; **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 83-4; **38:** 6-7; **42:** 31; **45:** 178-9
Direction, **34:** 27-8
Effort, comparaisons statistiques, **43A:** 52
Engagements, **20:** 73-4
États-Unis, relation avec, **25:** 6-7; **39:** 16-7
Lutte contre les mines, **33A:** 58-61, 63-4
Objectifs, **34A:** 1
Options
Alliances, **34:** 11-2, 33
Inaction, **34:** 11
Indépendance, coalition, **34:** 12-3, 32-3
Neutralité, **34:** 11
Perspective historique, **34:** 11-2
Politique, **1:** 12; **7:** 28; **16:** 22-3; **20:** 78-9; **25:** 6, 24; **30:** 6; **34:** 6; **34A:** 11; **43:** 37; **43A:** 31, 42-3
Problèmes, **25:** 5-6
Responsabilités, priorités, **33A:** 33-4, 37; **34:** 12
Rôle dans la défense maritime, **25:** 24
Deuxième guerre mondiale, rôle maritime, **22:** 11; **30:** 11-2
Devise: «*A Mari usque ad Mare*», **32:** 10
Dissuasion nucléaire, position, **34:** 7, 16-7, 29-30, 38; **34A:** 2-3, 5; **45:** 164, 217, 279
Flotte de pêche, **24:** 6-7
Flottes gouvernementales, coordination, **33A:** 41; **35:** 25-6, 27-8; **45:** 162-3, 271-4
Groënland, relation avec, **25:** 10-1
Guerre anti-sous-marine, position, **34:** 7-8, 16-8, 19, 29, 31-2; **34A:** 4-5
Information de base, **45:** 171-2
Islande, relation avec, **25:** 10-1
Leadership, absence, **31:** 26-7
Marine marchande, **22:** 29; **23:** 33; **24:** 31-2; **33A:** 41-2
Menace
Maritime, type, **45:** 219
Perception, **25:** 27; **45:** 177
Nation maritime, **30:** 21; **30A:** 10; **38:** 25; **44:** 7
Norvège, relation avec, **25:** 10-1
Pacifique, attitude envers, **38:** 22-4, 29-30, 32-3, 40
Politique étrangère, rapport avec la défense, **7:** 18, 27, 28, 33; **16:** 22-3; **25:** 6-7, 10-1
Ports du Pacifique, volume du commerce maritime, **43:** 23
Présence navale en haute mer et dans les eaux côtières, **34A:** 7
Questions internationales, influence, **19:** 42-3
Sécurité nationale, orientation des objectifs, **34:** 22
Services de renseignements, **25:** 9-10
Suède, relation avec, **25:** 10-1
URSS
«Intrusion» dans le territoire canadien, **46:** 27-8
Perception, **25:** 7-10, 27-9, 32-4, 36-40
Urgence, capacité de réagir en cas, **21:** 18

***Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers*, M. B. Cuthbertson**
Citation, **43:** 38; **45:** 240

CUSRPG
See
Canada-United States Regional Planning Group

Cadets
Background information, **45:** 99-100
Compulsory service, **7:** 20-1, 23, 34; **10:** 52-3; **29:** 14-5, 18; **33:** 22
Corps
Affiliation, **13:** 38
Number, locations, **13:** 13-4; **15:** 18-9
Distribution of cadets corps, **30A:** 10
Importance, **16:** 12-3; **20:** 43; **28:** 34; **29:** 8, 33; **30:** 24; **33:** 22-3
Motivation, **7:** 22-3, 31; **9:** 27, 28; **13:** 14; **29:** 33-4; **30:** 25
Number, **13:** 13; **20:** 43; **30A:** 10-1
Sea Cadet Corps, **28:** 36; **30:** 24-5, 28-9, 30-1; **30A:** 10-1; **45:** 99-100
Social attitudes towards, **16:** 12-3; **20:** 43
Summer programs, **13:** 14; **20:** 44
Training in the schools, **7:** 20-1, 24; **9:** 27-8; **10:** 52; **13:** 39
See also
Armed Forces, Canadian
Reserve Force

Canada
Anti-submarine warfare, position on strategic, **34:** 7-8, 16-8, 19, 29, 31-2; **34A:** 4-5
Background information, **45:** 23-4
Defence
Commitments, **20:** 19-20
Co-ordination of government fleets, **33A:** 13
Direction, **34:** 27-8
Effort, statistical comparison, **43A:** 27
Expenditures
Cost of sub-committee recommendation, **45:** 15-6, 119-20
Level, **45:** 120
NATO allies, comparison, **1:** 78 **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 29-30; **38:** 6-7; **42:** 31; **45:** 30-1
Historical perspective, **34:** 11-2
Mine countermeasures, **33A:** 27-8, 30
Objectives, **34A:** 1
Obligations, priorities, **33A:** 4, 6; **34:** 12
Options
Alliances, **34:** 11-2, 33
Inaction, **34:** 11
Independence, coalition, **34:** 12-3, 32-3
Neutral, **34:** 11
Policy, **1:** 12; **7:** 28; **16:** 22-3; **20:** 24-5; **25:** 6, 24; **30:** 6; **34:** 6; **34A:** 11; **43:** 37; **43A:** 3-4, 17-8
Problem, **25:** 5-6
Requirement, study of, **39:** 7-8, 9, 14-5
Responsibilities, **33A:** 9
Roles, **25:** 24
Strategic body, need for, **34:** 13, 15, 21-2, 25
United States, relationship with, **25:** 6-7; **39:** 16-7
Denmark, relation with, **25:** 10-1
Emergency
Ability to react in, **21:** 18
Government, organizational re-arrangements in preparation, need for, **24:** 5, 8-9, 14
Fishing fleet, **24:** 6-7
Foreign policy, relationship with defence, **7:** 18, 27, 28, 33; **16:** 22-3; **25:** 6-7, 10-1
Government fleets, co-ordination of, **33A:** 13; **35:** 25-6, 27-8; **45:** 14-5, 113-5
Greenland, relation with, **25:** 10-1
Iceland, relation with, **25:** 10-1
Intelligence service, organization, **25:** 9-10

Carswell, Lieutenant-général H.A., sous-ministre adjoint (Personnel), ministère de la Défense nationale
Défense nationale, questions concernant, discussion, **9:** 7; **19:** 6-7
Dotation des forces
Discussion, **8:** 40, 44-6, 48, 50-1, 53-6, 60-2; **10:** 40, 44-66
Exposé, **8:** 8-9; **10:** 5, 8-9
Note biographique, **8:** 6, 8
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80
Discussion, **14:** 12-4, 16-36
Exposé, **14:** 5, 12
Recrutement, l'éducation et l'instruction des effectifs militaires
Discussion, **12:** 11-2, 15-7, 20, 23-4, 27, 30-1, 41-2, 44-54, 57-60
Exposé, **12:** 5-6
Réserve
Discussion, **13:** 19, 26-7
Exposé, **13:** 5

Centrales nucléaires
Eau chaude, utilisation, **26:** 10

Centre de recherches pour la défense
Perspective historique, **36:** 8-9; **37:** 9

Centres d'exploitation régionaux, programme(ROCC)
Rôle, **2:** 11

Charbonneau, M. Bernard, sous-ministre adjoint (Secteur de la gestion des approvisionnements), Approvisionnements et Services Canada
Approvisionnements militaires
Discussion, **42:** 10, 12-3, 15, 20, 25-6, 30, 34
Exposé, **42:** 7-10

Charte des droits et libertés, projet
Article 10(b) — Explication, interprétation, **17:** 11-2, 13-4, 18, 20, 22, 25, 29-31
Article 11 — Affaires criminelles et pénales, **17:** 22-3
Article 12 — Cruauté, **17:** 17-8
Article 15(1) — Égalité devant la loi, égalité de bénéfice et protection égale de la Loi, explication, texte, **17:** 9-10, 25
Article 31, exception, **17:** 25
Forces canadiennes, position, **14:** 31, 32; **17:** 5, 10-2, 17-8, 19, 29-32; **20:** 105-7
Liberté de confession, **17:** 32-3
Ligne de conduite du Parlement, **17:** 12
Motifs prohibés de distinction, comparaison avec la Loi canadienne sur les droits de la personne, **17:** 10

Charte des Nations unies
Articles, éléments, interprétation, **4:** 6, 16

Chouinard, Lieutenant-général Jacques (ret.), Westmount, Québec
Dotation en effectifs du Commandement mobile
Discussion, **16:** 11-28
Exposé, **16:** 5-10
Note biographique, **16:** 5, 6

Churchill, Manitoba
Saison de navigation du port, **26:** 18

Churchill, M. Winston
Armée, opinion, **9:** 10-1

Canada—*Cont'd*
International affairs, influence upon, **19:** 42-3
Leadership, lack of, **31:** 26-7
Maritime nation, **30:** 21; **30A:** 10; **38:** 25; **44:** 7
Merchant navy, **22:** 29; **23:** 33; **24:** 31-2; **33A:** 13-4
Military record, **18:** 6
Moto: "*A Mari usque ad Mare*", **32:** 10
National development
Construction in the North, **5:** 13, 17, 29
Mapping and charting, **5:** 13
National security policy, orientation, **34:** 22
Naval presence on the high seas and in coastal waters, **34A:** 7
Norway, relation with, **25:** 10-1
Nuclear deterrence, position, **34:** 7, 16-7, 29-30, 38; **34A:** 2-3, 5; **45:** 16, 62, 121
Pacific, attitude towards, **38:** 22-4, 29-30, 32-3, 40
Ports, volume of seaborne trade through Pacific, **43:** 23
Seaborne trade, importance of, **22:** 8-9; **23:** 5, 7,11
Second world war, maritime role, **22:** 11; **30:** 11-2
Shipbuilding
Industry, **35:** 24; **40:** 5-15; **44A:** 6-9
Yards, number, **31:** 13
Threats
Maritime, **45:** 63
Perception, **25:** 27; **45:** 29
USSR
"Intrusion" of Canadian territory, **46:** 27-8
Perception, **25:** 7-10, 27-9, 32-4, 36-40

Canada Elections Act
Special voting rules, **17:** 26-7

Canada Shipping Act
Enforcement of, **41:** 34-5

***Canada's Maritime Defence*, report of the Subcommittee on National Defence**
Abbreviations, glossary, **45:** 19-21
Acronyms, glossary, **45:** 19-21
Appendices
A — DND roles, objectives and tasks, **45:** 123-9
B — Relationships between current commitments and tasks, **45:** 130-1
C — *Canada's Naval Forces, 1910-1981*, **45:** 133-7
D — *Emergency Planning Order, P.C. 1981-1305*, **45:** 139-42
E — List of witnesses who appeared before the sub-committee, **45:** 143-51
Command structure and personnel, **45:** 93-100
Conclusions, **45:** 119-22
Considerations, fundamental, **45:** 25-6
Context
Current strategic, **45:** 29-36
Technological, **45:** 37-44
Equipment requirements, **45:** 63-83
Falkland, lessons, **45:** 45-8
Figures, list, **45:** 10
Foreword, **45:** 17-8
Introduction, **45:** 23-7
Maritime forces, purpose, **45:** 49-62
Mobilization of non-military resources, **45:** 109-17
Naval reserves, **45:** 101-7
Observations, summary, **45:** 11-6
Procurement, **45:** 85-91
Recommendations, summary, **45:** 11-6
Report to the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, text, **45:** 4-151

Chypre
Forces canadiennes, rôle, **3:** 21; **4:** 15, 18-9
Mission de maintien de la paix, **4:** 15, 18, 19, 20, 23
Rotation des unités, **3:** 30

Collèges militaires(CMR)
Candidats
Recrutement, qualifications, **12:** 46-7; **14:** 33
Taux de persévérance, **12:** 54-5
École des langues des Forces canadiennes à Ottawa, **12:** 30-1; **14A:** 5
Établissements, emplacements, **12:** 27, 28, 30, 34, 51-2; **14:** 27, 34
Voir aussi
Service de l'instruction, Forces canadiennes

Collier, Amiral A.L., Commissaire de la Garde côtière canadienne, Transports Canada
Brise-glace Polar, position, **45:** 229
Garde côtière canadienne
Discussion, **35:** 13-33
Exposé, **35:** 5-13
Recherche et sauvetage
Discussion, **41:** 8-11, 13, 16-7, 19-20, 25-30, 32-5, 37-9, 42-3
Exposé, **41:** 8-9, 20-4

Combat
Définition, **14:** 22-3
Efficacité, critères, **9:** 29

Comité canado-américain de coopération militaire
Rôle, **2:** 7, 27

Comité d'assistance militaire(CAM)
Rôle, mandat, description, **12:** 15; **14A:** 1

Comité de planification interministériel sur le projet de brise-glace polaire
Mandat, **36A:** 1
Objectif, **36A:** 1-2
Organigramme, **36A:** 4

Comité de Volpé
Déclarations et conclusions, réactions, **13:** 28

Comité interministériel sur la protection de la marine marchande
Protocoles d'entente visant la répartition des tâches en cas d'urgence nationale, **24:** 20-1, 23, 25-6, 29, 32, 34

Comité national de soutien des employeurs
Réserves, appui, **13:** 12, 20-1

Commandant de la marine, organisation
Fonctions, **28:** 6

Commandant maritime des Forces armées canadiennes en Amérique du nord
Responsabilités régionales, **33A:** 51-2

Commandement aérien
Commandement maritime, relation avec, **23:** 16
10e Groupe aérien tactique, **20:** 96
Dotation, problèmes
Femmes, nombre, **18:** 24
Libération, augmentation du nombre de demandes, **18:** 24, 28
Nombre, **18:** 23, 24, 25; **46:** 21

Canada's Maritime Defence, **report of the Subcommittee on National Defence**—*Cont'd*
Table of contents, **45:** 7-9
Tables, list, **45:** 10

Canada's naval forces, 1910-1981, **Roger Sarty**
Cold War (1945-1960), **45:** 135
Interwar period (1919-1939), **45:** 133-4
1960 and unification, **45:** 135
1970's, **45:** 135
Origins (1910-1919), **45:** 133
Tables
Canadian naval and maritime patrol aircraft, 1939-1983, **45:** 137
Major warships in commission in Canada's Naval Forces on representative dates, 1939-1981, **45:** 136
Maritime Command: regular personnel and civilian personnel, **45:** 136
Uniformed personnel on full-time service in the Royal Canadian Navy on representative dates, 1939-1966, **45:** 136
World War II (1939-1945), **45:** 134

Canada-United States Military Co-operation Committee
Role, **2:** 7, 27

Canada-United States Permanent Joint Board on Defence
Mandate, authority, **2:** 6-7, 9, 27

Canada-United States program sharing agreement
Canadian participation, **42:** 30

Canada-United States Regional Planning Group (CUSRPG)
Military command, **2:** 7
Role, **2:** 9, 27; **3:** 13

Canadian alert system
Request for assistance in time of crisis, **23:** 32-3

Canadian Arctic
See
Arctic, Canadian

Canadian Armed Forces
See
Armed Forces, Canadian

Canadian Broadcasting Corporation (CBC)
Military, help in promoting the, **12:** 59; **14A:** 2

Canadian Coast Guard
See
Coast Guard, Canadian

Canadian Forces
See
Armed Forces, Canadian

Canadian Forces Europe
Augmentation, difficulties related to, **20:** 26-7, 28-9
Canadian Air Group, **1:** 47
4th Canadian Mechanized Brigade Group, **1:** 47
Military viability, **20:** 27-9
Organization, **1:** 18, 47; **20:** 26
Responsibilities, **1:** 18, 21, 47; **20:** 26-7

Commandement aérien—*Suite*
Dotation, problèmes—*Suite*
Pénuries d'effectifs dans les métiers, **18:** 24, 25, 28, 32; **20:** 95, 97
Équipement, programmes, **20:** 95-6
Formation des effectifs, **18:** 24
Groupe aérien maritime, **20:** 96; **23:** 15-6
Groupe de défense aérienne, **1:** 38, 40
Groupe de transport aérien, **1:** 41, 43
Interception et identification, capacité, **46:** 22
Opérations de recherche et de sauvetage, rôle, **1:** 41, 44; **20:** 97
Organisation, **1:** 18, 35, 38, 41, 441 **20:** 95; **46:** 6
Perspective historique, **46:** 6
Réserve aérienne, **1:** 44; **20:** 97
Réserve de transport aérien, **20:** 97
Responsabilités, **1:** 18, 21, 41, 44; **20:** 94-5, 96
Sous-chef du commandement aérien, responsabilités, pouvoirs, **18:** 25, 27
Soutien d'escadron par opposition au soutien centralisé, **18:** 26, 30-1
Tableaux, **1:** 37, 40, 43
Unité de transport, mise à jour, **18:** 34
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Forces canadiennes

Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord (NORAD)
Activités, information à l'OTAN, **2:** 9
Canada, engagements, **1:** 68, 73; **2:** 22-4, 28-9, 31-2; **20:** 95-6; **46:** 11
Colorado Springs, activité coordonnatrice, **2:** 26, 28-9
Commandant en chef (CINCNORAD), **2:** 8-9, 26
Commandement et contrôle, systèmes, **46:** 9-10
Coût, **2:** 32
Défense aérienne, **2:** 10-3, 22-3, 25-6
Déficit du PNB, part consacrée, **2:** 31-2
Détection et localisation dans l'espace, **2:** 13, 28
Dissuasion, efficacité, **2:** 16-7, 19-20, 32-3
Effectifs, statistique, comparaison, **2:** 31
Équipement, détérioration, alternatives, modernisation, **2:** 16-7, 28; **46:** 10
États-Unis, engagements, **46:** 18-9
Guerre, méthodes et procédures à suivre en temps, **2:** 9
Historique, **2:** 6-8
Information de base, **2:** 6-8; **46:** 7-11
Missile ballistique, détection et localisation, **2:** 12-3
Organisation et opérations, accord, **2:** 8, 29; **46:** 17-9
Processus décisionnel, **46:** 19
Quartiers-généraux intégrés, financement des programmes reliés aux opérations, **2:** 9
Régions, frontières, **2:** 11; **46:** 14
Responsabilités, **2:** 10-3
Ressources
Contrôle, **46:** 8-9
Déplacement vers l'Europe, **2:** 34
Rôle, **2:** 8, 25, 33; **46:** 7
SALT I et II, effet des accords, **2:** 40
Secteurs d'opérations, **2:** 10-3
Système d'alerte aérospatial, participation canadienne, **2:** 8, 23, 28-30

Commandement de la Force mobile
Attitude du «Oui, je peux le faire», **16:** 9, 10
10e Groupe aérien tactique, **1:** 32, 34; **20:** 96
Dotation en effectifs, **16:** 6-9, 10, 17, 25-6; **18:** 23; **20:** 85-6, 90-1
Engagements, capacité de les rencontrer, **16:** 6-9, 10, 17-20; **20:** 85-6
Fonctions fondamentales, **16:** 6; **18:** 23
Organisation, **1:** 18, 29, 32; **20:** 85

Canadian Forces Europe—*Cont'd*
See also
Armed Forces, Canadian
National Defence Department

Canadian Human Rights Act
Armed forces
Complaints against, **17:** 6, 16
Effect on, **17:** 7, 22
Women, role, **6:** 10; **17:** 16, 17
"Bona fide occupational requirement", **17:** 7, 10, 19
Proscribed grounds of discrimination
Comparison with Charter of Rights and Freedoms, **17:** 10
Exception, **17:** 7, 10
Proposed amendments to, **17:** 7-9

Canadian Marine Rescue Auxiliary (CMRA)
Background information, **41:** 22-4, 25-6, 28

***Canadian Maritime Policy and Force Structure Requirements: Option for the Future*, report by R.B. Byers**
Appendix — Factors contributing to the current state of Canada's maritime forces, **34:** 10; **34A:** 10-3
Maritime forces requirements
Naval presence option, **34:** 10; **34A:** 7-9
Sea control/sea denial option, **34:** 8-9, 19; **34A:** 9-10
Policy dimensions
General, **34A:** 1-2
Naval presence, **34:** 9-10; **34A:** 7
Projection of power ashore, **34:** 9; **34A:** 6-7
Sea control/sea denial, **34:** 8-9; **34A:** 5-6
Strategic anti-submarine warfare, **34:** 7-8, 16-7, 19-20; **34A:** 3-5
Strategic deterrence, **34:** 6-7; **34A:** 2-3
Summary, **34:** 6
Text, **34A:** 1-13

***Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers*, Brian Cuthbertson**
Quotation, **43:** 38

Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association
Background information, **41:** 25

Canadian Wartime Marine Transportation Agency
See
Civil Direction of Shipping Organization

CANEX organization
Role, functions, **18:** 33

Carswell, Lieutenant-General H.A., Assistant Deputy Minister (Personnel), Department of National Defence
Biographical note, **8:** 6, 8
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s
Discussion, **14:** 12-4, 16-36
Statement, **14:** 5, 12
Manning of the forces
Discussion, **8:** 40, 44-6, 48, 50-1, 53-6, 60-2; **10:** 40, 44-66
Statement, **8:** 8-9; **10:** 5, 8-9
National defence, matters on, discussion, **9:** 7; **19:** 6-7
Recruitment, education and training of military personnel
Discussion, **12:** 11-2, 15-7, 20, 23-4, 27, 30-1, 41-2, 44-54, 57-60
Statement, **12:** 5-6
Reserve Force
Discussion, **14:** 12-4, 16-36
Statement, **13:** 5

Commandement de la Force mobile—*Suite*
Responsabilités, **1:** 18, 21, 29; **20:** 85
Rôle, **46:** 5
Tableau, **1:** 30, 34
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Forces canadiennes

Commandement des Forces canadiennes en Europe
Organisation, **1:** 18, 47; **20:** 80
1e Groupe aérien du Canada, **1:** 47
4e Groupe-brigade mécanisé du Canada, **1:** 47
Renforts, difficultés concernant, **20:** 80-1, 83
Responsabilités, **1:** 18, 21, 47; **20:** 80-1
Viabilité militaire, **20:** 82-3
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Forces canadiennes

Commandement maritime (COMAR)
Arctique
Capacité militaire, **32:** 13, 21-2, 23
Patrouilles aériennes, **32:** 26-7
Rôle, **32:** 8, 13, 21, 26; **45:** 160, 230, 273
Budget d'exploitation, **23:** 16-7, 21
Chef du Commandement maritime, rôle, **43:** 9; **43A:** 35; **45:** 251
Commandement, organisation, structure, **43:** 9-10; **43A:** 35; **45:** 251-2
Commandement aérien, relation avec, **23:** 16
Convoi, rôle dans l'escorte, **45:** 222
Dragage de mines, capacité, **23:** 23-4; **32:** 33-4; **38:** 27-8; **40:** 30; **45:** 224
Effectif de guerre, **28:** 11
État, **45:** 209-15, 221
Français, utilisation, **29:** 31-2
Garde côtière canadienne, relation, **5:** 18, 19-20, 21-2
Groupe aérien maritime, **1:** 26, 28; **18:** 30; **20:** 96; **23:** 15-6
Hostilités, rôle, **45:** 215-6
Matériel, besoins, **45:** 219-41
Missions maritimes
Accords internationaux, contribution d'effectif maritime, **23:** 8
Défense
Approches maritimes de l'Amérique du Nord, **23:** 8-9
Régions ayant une importance vitale pour l'OTAN, **23:** 9-10
Lois et règlements canadiens, application dans les régions maritimes, **23:** 8
Protection des territoires, droits et intérêts canadiens, **23:** 7-8
Surveillance des forces sous-marines stratégiques soviétiques, **23:** 10-1
Organisation, nombre, **1:** 18, 21, 26, 66; **7:** 8; **20:** 93; **23:** 22
Personnel
Femmes, **45:** 256
Francophones, **45:** 256
Problèmes, préoccupations, **45:** 161, 254-5
Statistique, calcul, **33:** 9-10; **33A:** 42-3; **45:** 252-5, 296
Réserve navale, plan quinquennal, **33A:** 45-6
Responsabilités, **1:** 18, 21, 26; **20:** 93-4; **33A:** 51-2; **43:** 21
Ressources, **23:** 14-5, 17-8, 20-1; **45:** 210-5
Rôle, **23:** 7; **32:** 6; **34A:** 1-2; **38:** 7; **45:** 159-60, 215-7; **46:** 5-6
Souveraineté et surveillance, rôle, capacité, **5:** 18, 20, 22-3, 25; **45:** 204, 210, 221
Structure, **23:** 7; **45:** 251
Tableaux, **1:** 25, 28
Viabilité, **20:** 93-4; **23:** 17-8; **45:** 172-3, 211-5, 216, 221
Voir aussi
Défense nationale, ministère

Charbonneau, Bernard, Assistant Deputy Minister (Supply Management Sector), Supply and Services Canada
Military procurement
Discussion, **42:** 10, 12-3, 15, 20, 25-6, 30, 34
Statement, **42:** 7-10

Charter of Rights and Freedoms, proposed
Canadian Armed Forces, position, **14:** 31, 32; **17:** 5, 10-2, 17-8, 19, 29-32; **20:** 50-1
Parliamentary schedule, **17:** 12
Proscribed grounds of discrimination, comparison with Canadian Human Rights Act, **17:** 10
Religious invocation, **17:** 32-3
Section 10(b) — Explanation, interpretation, **17:** 11-2, 13-4, 18, 20, 22, 25, 29-31
Section 11 — Proceedings in criminal and penal matters, **17:** 22-3
Section 12 — Treatment or punishment, **17:** 17-8
Section 15(1) — Equality before and under law and equal protection and benefit of law, explanation, text, **17:** 9-10, 25
Section 31, exception, **17:** 25

Chouinard, Lieutenant-General Jacques (Ret.), Westmount, Quebec
Biographical note, **16:** 5, 6
Manning of Mobile Command
Discussion, **16:** 11-28
Statement, **16:** 5-10

Churchill, Manitoba
Shipping season of port, **26:** 18

Churchill, Winston
Army, opinion on, **9:** 10-1

Civil defence system
National Defence Department, relationship with, **27:** 30

Civil Direction of Shipping Organization (CDSORG)
Canadian Coast Guard, **27:** 23; **27A:** 10
Chart, **27:** 21; **27A:** 5
Commission harbours, **27:** 23; **27A:** 11-2
Controller of water transport, **27:** 23
Marine Management Board, **27A:** 13-4
National Harbours Board, **27:** 22-3; **27A:** 9-10
National Shipping Authority, zones, **27:** 21-2, 23; **27A:** 4, 7-8
Organization, status, **27:** 21-3, 24-5; **27A:** 7
Ports and harbours, Canadian, **27:** 23; **27A:** 11-2
Role, **35A:** 14
St. Lawrence Seaway Authority, **27:** 23; **27A:** 11
Zone director, role, **27:** 21, 22; **27A:** 8, 12-3

Coast Guard, Canadian
Arctic role, **32:** 8-9; **33A:** 13; **35:** 10-2, 18-9, 21-2, 29-30; 114
Auxiliary, **24:** 24
Aviation resources, **24:** 18; **35:** 27
Background information, **35A:** 16
Bases, location, **24:** 18-9
Boat, small, regulations, enforcement, **41:** 37, 38-9
Emergency, role in event of, **24:** 20-1, 23, 34-5; **27:** 23; **35:** 25
Fisheries and Oceans Department, relationship with, **35:** 26
Fleet
Arctic capability, **32:** 16-7; **35:** 11, 18-9, 22
Fleet Capital Investment Plan, **24:** 17; **35:** 6-7, 8, 17, 19

Commandement maritime (COMAR)—*Suite*
Voir aussi—Suite
Forces canadiennes
Forces maritimes canadiennes

Commandement mobile
Voir
Commandement de la Force mobile

Commission d'armistice des Nations unies en Corée
Officier canadien, rôle, **4:** 10

Commission Glasco
Voir
Commission royale d'enquête de 1962 sur l'organisation du gouvernement

Commission permanente canado-américaine de défense
Rôle, mandat, **2:** 6-7, 9, 27

Commission royale d'enquête de 1962 sur l'organisation du gouvernement (Glasco)
Division maritime de la GRC, citation, **24:** 27
Production de défense, recommandation au sujet du ministère, **42A:** 1-2

Communauté économique européenne
Commerce par mer, importance, **25:** 19-20
Liberté d'accès des mers, importance, **25:** 19-20
Matières premières, dépendance, **25:** 20-1

Conditions atmosphériques
Dissémination des données météorologiques, **41:** 31

Conférence des associations de défense
Information de base, **43:** 41

Conférence sur le droit de la mer
Exploitation du lit de la mer, **32:** 31
Plateau continental, définition des limites, **21:** 27-8

***Conference (The) of Defence Associations and the Evolution of the Office of the Major-General Reserves*, major William Alexander Morrison**
Accusé de réception des documents, **19:** 6

Congressional Budget Office, États-Unis
Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities, citations, **43:** 7, 39; **43A:** 32

Conseil du Trésor
Approvisionnements militaires, rôle, **42:** 18-22
Défense nationale, relation avec le ministère, **8:** 33, 36
Équipement pour les Forces canadiennes, rôle dans les programmes, **39:** 11-2, 21; **42:** 18-22
Hélicoptères kiowa, acquisition, approbation, **13:** 13; **15:** 6-7

Construction navale, industrie
Bâtiments de pêche, **40:** 13, 24, 32; **42:** 25-6
Conception maritime, compétence, **40:** 16-7
Concurrence, **40:** 8-9, 13
Contrats du gouvernement, coûts supplémentaires, **40:** 34-5
Défense nationale, relation avec le ministère, **40:** 18-9, 23, 25
Économies d'échelle, **40:** 10-1
État, **40:** 8-9, 13, 19, 23-4

Coast Guard, Canadian—*Cont'd*
Fleet—*Cont'd*
Hovercraft, **41:** 13, 28
Personnel, sources, **24:** 16-7, 21, 26
Replacement program, **35:** 6-7, 16-7, 18-21
Statistics, tables, **35:** 5-7
Tasks, capacity to meet, **35:** 20
Vessels
Designs, **35:** 7-8, 13-4, 16
Disposition, table, **35A:** 3; **41:** 8-9
Need, forecast, **35A:** 4
Number, size, role, **24:** 17-8, 26-7; **27:** 33-4; **35:** 6-7; **35A:** 1-2; **41:** 8-9
Replacement program, chart of proposed, **35A:** 6
Foreign vessel, arrest, **5:** 18-9, 21-2
Hostilities, role in event of, **5:** 18, 19-20; **24:** 21, 22, 23, 24-5, 27; **26:** 13, 33-4; **35:** 8-9, 21, 28
Hovercraft, location of, **41:** 13
Laurentian Region
Asdic system, installation on board the fleet, **26:** 11
Equipment, finance for, **26:** 14-5
Flood prevention program, **26:** 9, 15-6
Helicopters, utilization, **26:** 15
Maritime services
Aid systems and navigable waterways, **26:** 7-8
Communications, **26:** 7, 8
Fleet system, **26:** 7, 9
Icebreakers, **26:** 9, 13-4, 15-6, 18
Maritime traffic management, **26:** 7, 8
Radio-coast stations, **26:** 7, 8
Range of, **26:** 7-9
Organizational chart, **26:** 6
Role, **26:** 6
Submarines, role in identifying, **26:** 10-2
Mandate, **5:** 19, 22
Marine Safety Advisory Council (MSAC), **41:** 22-3
Marine services policy, **35:** 12
Maritime Command, relationship with
Hostilities, in case of, **5:** 18, 19-20, 21-2
Icebreaking capacity, **35:** 14
Minesweeping, role, capacity, **30:** 22; **35:** 22-3
National Defence Department, relationship with, **24:** 20-5, 26-7; **26:** 13; **32:** 16, 25, 28; **35:** 7-10, 12-3, 21, 24-5, 28
Navigation system, all-weather, **35:** 22
Non-combat policy, **5:** 18, 19, 22
Officers, role, number, **41:** 37-8
Officers training facilities, capacity, length, **35:** 32
Organization, **24:** 16, 18; **26:** 6; **32:** 17, 24
Para-military organization, **24:** 22-3; **32:** 24, 27; **35A:** 16
Radio stations, coastal, **24:** 18
Regions, description of, **35:** 29
Responsibilities, **24:** 23-4; **35:** 15, 17, 20, 25
Retention problems, **35:** 32
Role, **24:** 15-6, 18, 21; **26:** 6; **30:** 15-6; **32:** 16
Royal Canadian Mounted Police, relationship with, **35:** 15, 26
Search and rescue
Prevention program, **41:** 39-40
Role, capability, expansion, **5:** 20-2; **24:** 22, 23-4; **35:** 7; **41:** 21-3, 37-8; **41A:** 1
Second world war, role, **26:** 12-3
Sovereignty and surveillance, role, capability, **5:** 18-9, 20
United States Coast Guard, comparison, **5:** 18, 19, 23; **30:** 15-6; **35:** 13-4, 25; **35A:** 16; **41:** 24-5
Vessel traffic management, **24:** 18-9

Construction navale, industrie—*Suite*
Étranger, **44A:** 7
Financement, **40:** 8-9, 20-1, 31, 32-3
Frégate canadienne de patrouille, programme
Conception, **40:** 16
Coût, **40:** 11-2, 25-6, 30-1, 34
Effets, **40:** 11-4, 15, 16-7, 19-20
Enchérisseurs, **40:** 15-6, 26, 28
Voir aussi Équipement, programmes—Frégates, programme d'achat
Gouvernement fédéral
Dépenses, **40:** 27, 34-5
Mécanismes de coordination des travaux en cours, **44A:** 5-6
Information de base, **40:** 9-11, 18, 20, 22-4, 27-8; **44A:** 8-9
Main-d'œuvre, **40:** 9-10, 26-7, 29, 33-4
Marché intérieur, **40:** 9, 17, 22-3; **44A:** 6-7
Navires de guerre
Économies d'échelle, **40:** 11
Normes et mesures de la qualité, **40:** 8, 14-5
Navires de pêche, **40:** 13, 24, 32; **42:** 25-6
Perspective historique, **40:** 6-7
Prévisions, **44A:** 8-9
Retombées économiques, **40:** 6
Société pour l'expansion des exportations, relation avec, **40:** 23, 32
Zone de douanes, **40:** 9, 17, 21, 27
Voir aussi
Navires

Contrôle de la navigation commerciale
Fonctions, **28:** 6, 16, 18

Convois escorte
Attitude envers, **45:** 222-3

Corée du sud
Boeing, tragédie, information de base, **46:** 10, 19, 21-2

Cotton, rapport
Voir
Military Attitude and Value of the Army in Canada

Cour suprême du Canada
Affaire Mackay, décision, **17:** 23, 28

Cowan, Brigadier-général James, directeur général, Utilisation des effectifs, ministère de la Défense nationale
Citations, **15:** 6, 7,8, 9
Note biographique, **13:** 16
Réserve
Discussion, **13:** 16-23, 26, 28-35, 37-9
Exposé, **13:** 5-15
Modification à la déclaration, **19A:** 1
Présentation, 31 mars 1981, tableau—Forces canadiennes-réserve primaire, **13:** 9

***Crisis in Command: Mismanagement in the Army*, R.A. Gabriel et P.L. Savage**
Résumé, **7:** 14

Critchley, Mme Harriet, directeur aux programmes (Programme d'études stratégiques et programme d'études politiques du Nord); Professeur adjoint de sciences politiques, University of Calgary
Arctique canadien
Discussion, **32:** 18-23, 25-7, 29-33
Exposé, **32:** 9-14

Collier, Admiral A.L., Commissioner, Canadian Coast Guard, Transport Canada Canadian Coast Guard
Discussion, **35:** 13-33
Statement, **35:** 5-13
Polar icebreakers, position, **45:** 72
Search and rescue
Discussion, **41:** 8-11, 13, 16-7, 19-20, 25-30, 32-5, 37-9, 42-3
Statement, **41:** 8-9, 20-4

Combat
Definition, **14:** 22-3
Effectiveness, criteria, **9:** 29

Commands, manning, presentation
See
Manning of the commands, presentation

Committee for the Polar icebreaker, Interdepartmental Planning
Organizational chart, **36A:** 3
Purpose, **36A:** 1-2
Terms of reference, **36A:** 1

Conference of Defence Associations
Background information, **43:** 40

***Conference (The) of Defence Associations and the Evolution of the Office of the Major-General Reserves,* Major William Alexander Morrison**
Documents received, acknowledgment, **19:** 6

Continental shelf
Limits, definition, **21:** 27-8

Convoy escorts
Attitude towards, **45:** 66-7

Cotton report
See
Military Attitude and Value of the Army in Canada

Cowan, Brigadier-General James, Director General, Reserves and Cadets, Department of National Defence
Biographical note, **13:** 16
Quotes, **15:** 6, 7,8, 9
Reserve Force
Correction to the statement, **19A:** 1
Discussion, **13:** 16-23, 26, 28-35, 37-9
Presentation—March 31, 1981—Slide—Strength of the Primary Reserve, **13:** 9
Statement, **13:** 5-15

***Crisis in Command: mismanagement in the Army*, R.A. Gabriel and P.L. Savage**
Summary, **7:** 14

Critchley, Harriet, Program Director of the Strategic Studies Program and the Northern Political Studies Program; Associate Professor of Political Science, University of Calgary
Arctic, Canadian
Discussion, **32:** 18-23, 25-7, 29-33
Statement, **32:** 9-14
Biographical note, **32:** 5, 9-10

Critchley, Mme Harriet, directeur aux programmes (Programme d'études stratégiques et programme d'études politiques du Nord); Professeur adjoint de sciences politiques, University of Calgary—*Suite*
Note biographique, **32:** 5, 9-10

Cross, rapport
Voir
Recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation des opérations

Cruise, missiles
Opinions, **43:** 30
Protestations contre les essais, **38:** 8-9; **43:** 30

Cuthbertson, M. Brian
Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers, citation, **43:** 38; **45:** 240

Cutts, M. J.M., directeur, Direction des navires, ministère des Pêches et des Océans
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 11-4, 31-2

DEW, ligne
Voir
Réseau avancé de préalerte

Danemark
Armes nucléaires, position, **3:** 28
Bases militaires permanentes, position, **3:** 28
Forces armées, nombre, pourcentage de main-d'oeuvre, **7:** 7

de Havilland Aircraft du Canada, limitée
Avions, utilisation militaire, **1:** 76-7

Décret concernant la planification d'urgence, C.P. 1981-1305
Demande de dépôt du document, **24:** 24-5
Information de base, **24:** 34-5; **27:** 7, 14-6, 21-2; **35:** 8; **45:** 268
Recommandation, **45:** 162, 270
Texte, **27A:** 30-2, 34; **45:** 299-302

Défense
Accords collectifs de défense entre les États-Unis et le Canada
Consultations, histoire, **2:** 6-7
Déclaration Ogdensburg, **2:** 6
Faiblesses, **2:** 6
Survol, **2:** 6-13
Alerte, durée, procédures, **2:** 29-31, 37-40
Attaques, processus de consultation entre le Canada et les États-Unis en cas, **2:** 37-40
Avion F-101, potentiel, **2:** 36
Côte est, **2:** 24-5
Effectifs, capacités après les engagements envers l'OTAN, **3:** 13-5, 25-6, 27-8
Études, liste, **43:** 40; **43A:** 50
Financement, modalités, **31:** 6, 7-8
Intérêt public, **19:** 40-1; **31:** 19, 21-3, 24-6, 32; **38:** 34-5, 36-7, 38; **43:** 40; **43A:** 49-50
Investissement, définition, **19:** 33
Jeunesse, attitude, **31:** 24-6, 30
Voir aussi plus haut Intérêt public
Pacifique, nord-est, **3:** 13-4; **43:** 21, 24
Politique canadienne, **1:** 12; **3:** 5
Renseignement non-classé transmis au sous-comité, **2:** 34-5, 36

Cross report
See
Search and rescue, report on an evaluation of

Cruise missile
Opinions on, **43:** 30
Protest against testing of, **38:** 8-9; **43:** 30

Cuthbertson, Brian
Canadian Military Independence in the Age of the Superpowers, quotation from, **43:** 38; **45:** 83

Cutts, J.M., Director, Ship Branch, Department of Fisheries and Oceans
Fisheries and Oceans Department, **24:** 11-4, 31-2

Cyprus
Canadian Armed Forces, role, **3:** 21; **4:** 15, 18-9
Peacekeeping mission, **4:** 15, 18, 19, 20, 23
Unit rotation, **3:** 30

DND
See
National Defence Department

DEW Line
See
Distant Early Warning Line

DSS
See
Supply and Services Canada

Defence
Alert, warning, procedures, **2:** 29-31, 37-40
Attacks, consultation process between Canada and the United States in case of, **2:** 37-40
Canadian policy, **1:** 12; **3:** 5
Collective agreements between Canada and the United States
Consultation, history, **2:** 6-7
Deficiencies, **2:** 6
Ogdensburg Declaration, **2:** 6
Overview, **2:** 6-13
Eastern seaboard, **2:** 24-5
F-101 aircraft, capability, **2:** 36
Forces capabilities after NATO commitments, **3:** 13-5, 25-6, 27-8
Funding arrangements for, **31:** 6, 7-8
Information given to subcommittee, unclassified, **2:** 34-5, 36
Investment in, definition, **19:** 33
Land and sea, arrangement, **2:** 27
Pacific, Northeast, **3:** 13-4; **43:** 21, 24
Public interest in, **19:** 40-1; **31:** 19, 21-3, 24-6, 32; **38:** 34-5, 36-7, 38; **43:** 40; **43A:** 24-5
Studies on, list of, **43:** 40; **43A:** 24-5
Youth, attitude, **31:** 24-6, 30
See also above Public interest in

Defence and Civil Institute of Environmental Medicine
Programs, aspect of
Central nervous system dysfunction in hyperbaric environments, **44A:** 2-3
Drugs on human behaviour and mental performance, effects or consequences of, **44A:** 2

Défense—*Suite*
Terrestre et maritime, coordination, **2:** 27

Défense, ministère
Voir
Défense nationale, ministère

Défense, politique
Voir
Politique de défense

Défense civile, système
Défense nationale, ministère, relation avec, **27:** 30

***Défense (La) dans les années 70*, Livre blanc sur la politique de défense,ministère de la Défense nationale**
Citations, **4:** 7; **45:** 203-4
Contenu, **4:** 7; **20:** 73; **30:** 16; **33A:** 33-4; **34:** 6-8; **34A:** 1, 2,4; **45:** 203, 204-5
Utilité, **9:** 11; **34:** 6

Défense maritime, politique canadienne
Objectif, **45:** 234

***Défense (La) maritime du Canada*, rapport du sous-comité sur la Défense nationale**
Abréviations, glossaire, **45:** 167-9
Achat, politique et procédures, **45:** 243-9
Annexes
A — MDN, rôles, objectifs et tâches, **45:** 281-8
B — Rapports entre les engagements et tâches actuels, **45:** 290-1
C — *Forces (Les) navales du Canada, 1910-1981*, **45:** 293-8
D — *Décret sur la planification d'urgence, C.P. 1981-1305*, **45:** 299-302
E — Liste des témoins ayant comparu devant le sous-comité, **45:** 303-12
Avant-propos, **45:** 165-6
Commandement, structure et effectif, **45:** 251-8
Conclusions, **45:** 277-80
Considérations fondamentales, **45:** 173-4
Contexte
Stratégie actuelle, **45:** 177-85
Technologique, **45:** 187-95
Forces navales, raison d'être, **45:** 203-17
Graphiques, liste, **45:** 158
Introduction, **45:** 171-5
Malouines, leçons de la campagne, **45:** 197-201
Matériel, besoins, **45:** 219-41
Mobilisation des ressources non militaires, **45:** 267-76
Observations, résumé, **45:** 159-64
Rapport au Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères, texte, **45:** 4, 153-312
Recommandations, résumé, **45:** 159-64
Réserve navale, **45:** 259-65
Sigles, glossaire, **45:** 167-9
Table des matières, **45:** 155-7
Tables, liste, **45:** 158

Défense nationale, Loi
Milice, modification juridique et de formalités dans les demandes **5:** 7, 8, 9
Poursuites judiciaires de délits relatifs aux cas de lâcheté, droit d'appel, **17:** 24
Réserve, rôle en cas d'urgence, **15:** 10, 24

Defence and Civil Institute of Environmental Medicine—*Cont'd*
Programs, aspect of—*Cont'd*
Gender-free standards—the occupational physical selection standards, **44A:** 3
Note, special, **44A:** 3
Sustained operations research, **44A:** 1-2

Defence Department
See
National Defence Department

Defence Estimates 1983/84, Minister's statement
Quotation, **45:** 101

***Defence in the 70s*, white paper on Defence, National Defence Department**
Contents, **4:** 7; **20:** 19; **30:** 16; **33A:** 4, 6; **34:** 6-8; **34A:** 1, 2,4; **45:** 49, 50-1
Quotations, **4:** 7; **45:** 50, 205
Utility, **9:** 11; **34:** 6

Defence manpower
Attitudes, **8:** 40-3, 44-5; **10:** 64
Austria, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 8
Belgium, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Canada
Accommodation, **18:** 31-2
Attrition, **1:** 64, 69-70; **6:** 10, 22; **8:** 53-4; **10:** 21-4, 47-8, 53, 61-2, 65; **12:** 55; **14:** 25; **16:** 11; **18:** 32-3; **19:** 27-8; **19A:** 7-13; **20:** 46-8
Contract, length, obligatory period, **12:** 51, 53; **14:** 17
Defence policy, position on public discussion of, **34:** 34-6
Educational qualifications, **7:** 12-3; **12:** 45-6
Equipment, effect of, **8:** 42-3, 59-60; **9:** 26
Frustrations, **38:** 35-7, 38
Get-out policy, **10:** 49; **12:** 47-8; **14:** 17
Individual replacement, **3:** 29-31
Member of Parliament, communication with, **12:** 53-4; **17:** 26
Morale, **18:** 31; **23:** 35; **36:** 15-6; **38:** 26, 36; **45:** 26-7
Motivation, **7:** 13-7, 21-3, 26, 29, 30-1; **8:** 41, 42-4, 46, 47-8; **10:** 58-60; **20:** 48; **45:** 26-7
See also below Motivation
Number
Air force, **7:** 10-1
Army, **7:** 10; **16:** 7-8, 17
Increase, **1:** 12, 63, 66; **3:** 17-8, 20; **5:** 30; **6:** 10, 23; 13, 19-20; **8:** 8, 33, 58-9; **9:** 12, 17-8; **10:** 14-5; **14:** 6, 17-9; **15:** 21, 27, 28; **19:** 25, 29; **20:** 22-4, 52; **25:** 29-30; **39:** 31-2; **43:** 41-2; **44:** 20
Naval force, **7:** 8-9; **23:** 17; **45:** 136
Reduction, alternative, **8:** 52-3, 57
Reservists serving with the regular force, **13:** 25; **15:** 10-1, 25-6; **20:** 22
Shortages, **20:** 22
Supportive role, **7:** 11-2
Total force concept, **8:** 57-8; **9:** 15; **38:** 10-2, 16
War establishments, **8:** 57; **9:** 17; **16:** 25; **20:** 23
Place of residence, **17:** 26
Policies
Emphasis on the area of personnel, **14:** 13-4, 16
Evolution, factors, **14:** 8-9, 10, 13
Review, studies, **1:** 64, 69; **14:** 7, 8,11-2, 13-4
Statement by the Chief of Defence Staff, excerpt, **14:** 7
Unification process, impact of, **14:** 7
Problems, **38:** 35-7

Défense nationale, ministère (MDN)
Approvisionnement militaire, rôle, **42:** 8, 9-10; **42A:** 3-4, 6-7; **45:** 244-5
Budget
Aptitude à rester au combat, facteur, **44:** 31-2
Attitude envers, **31:** 31-2; **33:** 20; **34A:** 12
Augmentation, **1:** 71-2; **5:** 30; **6:** 8, 9,11, 14, 25, 26-7; **7:** 18; **25:** 24-5; **30:** 10-1; **31:** 10-1, 19-20, 31; **33:** 10; **33A:** 47-9; **38:** 7; **45:** 163, 272
Budget fédéral, pourcentage, **19:** 32
Comparaisons avec autres pays, **1:** 78; **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 29-30; **43:** 25-6; **43A:** 53
Dollars constants et dollars courants, **1:** 71-2; **6:** 27-8
Fonds, transfert de d'autres départements, **11:** 27-8; **19:** 33
Identification des dépenses d'achats militaires, **45:** 161, 249
Immobilisations, montant consacré, **43:** 20, 26; **44:** 18
Intégration et coordination avec les budgets d'autres ministères, **34:** 14-5
Modalités de financement, **31:** 7-8, 10; **33:** 11; **33A:** 48-9
Montant, **10:** 15; **38:** 13, 18, 25, 38; **39:** 9; **43:** 26, 31; **44:** 18
Suffisance, **1:** 71-2; **6:** 27
Utilisation, possibilité, **11:** 21-3; **19:** 32-3
Chef de la réserve, **15:** 7, 11-2
Chef de l'état-major de la Défense, rôle, **1:** 15, 17; **8:** 20, 21; **39:** 7, 9; **43:** 38; **43A:** 45; **46:** 14
Conseil du Trésor, relation avec, **8:** 33, 36; **19:** 9; **39:** 21; **42:** 21-2
Conseiller de la réserve, **15:** 7, 11-3
Corrélation entre l'accroissement du personnel et le renouvellement de l'équipement, **5:** 30; **8:** 59
Défense (La) dans les années 70
Voir plus bas Livre blanc de 1971
Directeur de carrières, rôle, responsabilités, **10:** 9, 10
Directeur général, Réserves et cadets, rôle, fonction, **13:** 5
Direction de la planification des objectifs stratégiques, **34:** 15
Direction générale de l'instruction et de la formation des Forces armées, **11:** 7-8
Directive P-26 du Quartier général de la défense nationale, programme d'expansion et d'emploi de la réserve primaire et de la réserve supplémentaire, mesures, **13:** 11; **15:** 7
Élaboration des politiques
Commandants opérationnels, rôle, **9:** 13
Organisation, **9:** 13-4
Emplois, chevauchement entre militaire et civil, **8:** 55; **9:** 22-3, 34-5; **10:** 57-8; **39:** 19-21
Étude sur les opérations, les techniques et les équipements de combat, **10:** 50
Groupe d'étude de la politique de gestion du personnel, mandat, **14:** 12
Groupe de travail sur la planification de la mobilisation, **5:** 36; **6:** 6; **15:** 13-6, 27-8, 29
Instruction et orientation en éducation, mécanisme pour évaluer les cours, **12:** 59
Voir aussi Service de l'instruction, Forces canadiennes
Livre blanc de 1964, **9:** 11, 12
Livre blanc de 1971, **4:** 7; **9:** 11; **20:** 73; **30:** 16; **33A:** 33-4; **34:** 6, 7-8; **34A:** 1, 2,4
Livre blanc pour les années 80, besoins, raisons, **9:** 11-3, 16; **16:** 6; **20:** 61, 64; **30:** 16-8; **31:** 16, 18, 20-1; **32:** 6, 23; **34:** 10, 21-3, 28-9; **38:** 7; **39:** 8-9, 14-5; **44:** 17; **45:** 159, 173; **46:** 20-1
Livre vert, besoins, marche à suivre, **34:** 21-6
Ministre, rôle, **1:** 15; **8:** 21; **39:** 20-1
Missions
Fondamentales, **1:** 12
Liste, **44:** 23-4
Mobilisation, étude, plan, **16:** 26; **27:** 25
NORAD, problèmes concernant les engagements envers, **1:** 68, 73

Defence manpower—*Cont'd*
Canada—*Cont'd*
Rates of pay, **1:** 69-70, 72; **9:** 25; **10:** 47-8, 57; **12:** 44; **14:** 8; **15:** 18; **18:** 31; **20:** 47
Ratio of general officers to overall strength, criteria, **1:** 67-8, 75-6; **2A:** 1-2; **10:** 60
Recruitment
Advertisement, **12:** 9, 45, 55-6, 57; **14A:** 3
Basic criteria, tests, **12:** 10, 44, 50
Career training, emphasis on, **9:** 30-1
Choice, **8:** 55-6; **10:** 53-4, 55; **12:** 10
Combat arms, **1:** 69; **8:** 53-4
Competition, **1:** 68-9; **6:** 9-10; **10:** 44, 51; **12:** 44; **14:** 6, 16, 18
Cost, budget, **12:** 45; **20:** 45
Criminal or penal conviction, reasons for knowledge of, **17:** 8-9, 25-6, 29
Ethnic background, effect of, **12:** 56; **14A:** 2
Extended compulsory term, **10:** 62; **14:** 17
Films, **12:** 58
Hard sea trades, **8:** 53
High schools, visits to, **12:** 43, 57
Legislation to help, **11:** 27
Manning Priority List, **10:** 30-1
Motivation, **7:** 13-4; **9:** 29-30; **10:** 51, 52, 53, 61; **11:** 10; **12:** 52; **18:** 18
Native people, **12:** 56
Organization, chart, **12:** 6, 7
Problems at different levels, **11:** 17-8; **12:** 44; **20:** 45-6
Programs, effort, **8:** 56; **10:** 52, 53, 55; **14:** 6
Quotas, **10:** 24-5, 46
Re-enlistment bonus, **10:** 62
Recruiting base, areas, **10:** 44, 51-2; **12:** 43-4
Rejection, recourse, **11:** 10, 11; **12:** 9, 42-3, 49, 51; **17:** 25
Restraints, **12:** 9
Selection, **11:** 10-1
Sources
Cadets, Reserve Force, **13:** 33; **14A:** 2; **35A:** 20-1
Candidates with next of kin with military experience, **14A:** 2
Releases, **14A:** 6
Staff, **12:** 10, 43-4
Statistics, **12:** 9-10, 42-3, 49-50, 54; **13:** 33; **43:** 43
Success rate, chart, **10:** 28, 29, 30
Target age group, **1:** 64, 68-9 **6:** 9-10; **7:** 20; **12:** 9, 42, 43; **13:** 10
Religious invocation, **17:** 32-3
Retention, **20:** 46
Retirement age policy, **1:** 78; **2A:** 3
Right to vote, **17:** 26-7
Rotation, **3:** 29-31; **9:** 25
Trade, test to help with the choice of, **10:** 54-5, 64-5
Transfer, effect of bilingualism on, **14:** 23, 28
Turnover, **9:** 24-6, 32; **10:** 40, 46-7, 48, 49-50; **11:** 12; **39:** 23
See also Armed Forces, Canadian
Denmark, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Dress regulations, **17:** 16, 33-4
Junior combat troops, attitude, motivation, **8:** 40-3, 44-5
Loyalty, direction of, **18:** 31
Motivation
Adventure, **7:** 13-4, 21-2, 29, 30, 31
Bonding *see below* Family structure
Regimental system
Cotton report, **8:** 40-1
Equipment, effect of, **8:** 42-3
Environmental identity, **10:** 58-60, 62-3
Family structure, **7:** 14-6, 17, 29-30, 31-2; **8:** 41, 42, 43, 46; **12:** 53; **18:** 26
Officer, role, **8:** 45
Privilege and duty, balance between, **7:** 16

Défense nationale, ministère (MDN)—*Suite*
Navires, services d'études, **6:** 26; **45:** 248
OTAN, problèmes concernant les engagements envers, **1:** 68, 73; **9:** 12-3
Objectifs, **45:** 281-8
Organisation
Description, **1:** 15, 17, 18; **8:** 10, 12, 13, 15, 18, 20, 21; **9:** 13-4, 18; **18:** 30-1; **39:** 19-21; **43A:** 45, 46-7
Répartition des responsabilités, **1:** 65; **8:** 20, 21, 61; **9:** 13-4, 22-3; **18:** 22, 23, 24, 25, 27, 33-4, 35-6
Restructuration, **18:** 27-8
Pêches et Océans, relation avec le ministère, **24:** 9-10
Personnel civil
Direction de la formation et du développement, **12:** 24, 26, 27
Nombre, **8:** 7, 9-10, 26, 27; **9:** 22, 34-5; **10:** 56-7; **14A:** 4; **15:** 21
Photogrammétrie, programme, **5:** 37-8
Piège à ours, rôle dans le développement, **42:** 33-5
Présentations au sous-comité sur la Défense nationale
—28 octobre 1980, **1:** 6-62
Voir aussi Thériault, Gérard C.E.
—Composition des forces et besoins prévus en main-d'oeuvre, 17 février 1981, **8:** 9-40
Voir aussi Kinney, Brigadier-général C.M.
—Effectifs actuels et problèmes dans les années 80, 10 mars 1981, **10:** 9-44
Voir aussi Williams, Brigadier-général J.
—Recrutement, l'éducation et l'instruction des effectifs militaires, 24 mars 1981, **12:** 6-42
Voir aussi Peart, Général J.B.
—Armée de réserve, 31 mars 1981, **13:** 5-15
Voir aussi Cowan, Brigadier-général James
—Politique relative aux effectifs des Forces canadiennes, 7 avril 1981, **14:** 6-12
—Préoccupations au sujet du projet de Charte des droits et libertés, 19 mai 1981, **17:** 5-12
—Dotation en personnel des commandements, version abrégée, 9 juin 1981, **19:** 8-19
Programmes
Carrières à l'intention des officiers, **14:** 8
Construction des pistes d'aviation, **1:** 77
Création d'emplois, rôle, **44:** 27-8
Expansion de l'armée de réserve, **13:** 11-2
Quartier-général, structure, responsabilités, **18:** 23-4, 25, 26; **39:** 19-21; **43:** 38-9
Recherche et développement, **23:** 28-9
Voir aussi Recherche et développement, Défense nationale, ministère
Recherche et sauvetage, participation, **41:** 43; **41A:** 1
Réseau Pinetree, contrôle, **2:** 10, 26
Réserve de transport aérien, création, **15:** 19-20
Responsabilités nouvelles, **9:** 12
Ressources au large des côtes, protection, **23:** 30
Rôle, **8:** 13, 33; **9:** 12; **45:** 281-8
Service de préparation à une seconde carrière(SPSC), **14:** 9, 15-6
Sous-ministre, rôle, **1:** 15, 17; **8:** 20, 21
Sous-ministre adjoint (personnel)
Personnel, organigramme, **10:** 7, 8,9; **14:** 8
Rôle, responsabilité, **8:** 8, 61-2; **10:** 5
Statistiques
Effectif militaire, **1:** 12, 63, 66; **8:** 26, 27, 29, 30, 32; **19:** 21
Générales, **1:** 12, 14, 15; **9:** 14; **15:** 13
Officiers, nombre, **1:** 12, 66-7; **9:** 14
Survol, **1:** 6-78; **8:** 9-40
Système d'orientation des carrières, **14:** 8-9
Système de défense civile, relation avec, **27:** 30
Systèmes de contrôle des ressources, **18:** 22

Defence manpower—*Cont'd*
Motivation—*Cont'd*
Regimental system, **8:** 41, 42, 43-4, 46, 47-8, 62-3; **9:** 9-10, 20; **10:** 60, 62; **12:** 53
Ritual elements, **7:** 16-7
Uniform, **8:** 48
Visibility in society, **7:** 16, 26; **19:** 28
Netherlands, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Norway, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Social visibility in relation to society, **7:** 26
Sweden, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Switzerland, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7-8
Technology, over-reliance on, **7:** 12

Defence policy
Criticism, criteria for, **11:** 6; **19:** 35; **30:** 6; **30A:** 2; **31:** 6, 8-9, 11-2
Equipment replacement syndrome, **31:** 6, 8
Formulation of, **31:** 6, 8,16
Funding arrangements, **31:** 6, 7-8
Implementation, **31:** 6-7, 8
Northern rim, defence, **11:** 13-4, 19-20
Objective, **1:** 12; **3:** 5, 8; **9:** 12; **31:** 6-7, 9
Orientation in recruitment, manpower and education
Alternatives, **11:** 6
Basic elements
External elements, **11:** 6-7, 15-6
Internal elements, **11:** 7
Operational aspects, **11:** 7, 16-7, 18, 20-1
Importance, **11:** 7-8
Population, attitude, effect, **11:** 20-1, 29
Political system, Canadian, effect, 11: 25-6
Priorities, **31:** 6-7, 9, 17-8, 20
Review of, suggestion for a, **31:** 9-10, 15-7, 18-9, 20-1, 29-30
Total force concept, **13:** 6; **15:** 7

Defence Research Board
Historical background, **36:** 8-9; **37:** 9

de Havilland Aircraft of Canada Limited
Aircrafts, military use, **1:** 76-7

Denmark
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Foreign forces bases, position on, **3:** 28
Nuclear weapons, position on, **3:** 28

Designation of Bilingual Positions in the Canadian Forces, Study Report on the
Conclusions of, **14:** 30

***Despatches*, Michael Herr**
Summary, **7:** 15

Detente
Perception of, **25:** 30-1, 34
Possibilities, **2:** 15-6

Dextraze, General Jacques (Ret.)
Biographical note, **39:** 5
National defence, matters on
Discussion, **39:** 7-22, 30-2
Quotation, **45:** 121-2
Statement, **39:** 6-7

Défense nationale, ministère (MDN)—*Suite*
Transports Canada, communication avec, **18:** 20; **32:** 25, 28
Vice-chef de la Défense, **1:** 15, 18
Voir aussi
Forces canadiennes
Réserve
Voir aussi sous le nom des unités du ministère de la Défense nationale ex. Commandement aérien

Défense nationale, sous-comité du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères
Comité directeur, recommandations, réunions, **2:** 4, 6; **8:** 4, 6; **11:** 5
Délégation de sénateurs allemands du Bundesrat, visite, **32:** 5; **33:** 5
Dotation en personnel des commandements, présentation à huis clos, **19:** 7-8
Délibérations, indexation, remerciements, **7:** 5
Étude
Critères, **20:** 65, 74
Sujets, **20:** 65
Exposés, liste, **20:** 71-2
Graphiques, publication dans les témoignages, **10:** 65
Ligue navale du Canada, texte de la lettre, **27:** 5
Objectif, **45:** 280
Présentation du ministre de la Défense nationale, **6:** 30
Programme, **1:** 5, 9; **2:** 4, 6; **7:** 5; **8:** 4, 6,8-9; **9:** 4, 6-7; **10:** 9; **12:** 5; **13:** 5; **15:** 27; **19:** 6; **20:** 17-8; **22:** 5-6; **32:** 5; **33:** 5-6; **38:** 5; **46:** 10-1
Raison d'être, **20:** 65
Rapport au Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères
Défense (La) maritime du Canada, texte, **45:** 4, 153-312
Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes, texte, impression, **20:** 4, 59-113; **22:** 5
Recommandations
Commandement aérien, étude des rôles et exigences, **20:** 63, 97
Commandement de la Force mobile, augmentation de l'effectif, **20:** 61, 86, 90
Commandement maritime, étude des rôles et exigences, **20:** 63, 94; **21:** 17
Conséquences financières, **20:** 110-1
Engagements du GCCTAM, étude, **20:** 62, 87
Force régulière du Commandement de la Force mobile, augmentation de l'élément, **20:** 62
Forces canadiennes
Capacités de défense, exercice, **20:** 63, 96
Critères fondamentaux
État de préparation au combat, **20:** 64, 104
Viabilité militaire, **20:** 61, 79
Service d'instruction, expansion, **20:** 63, 98
Forces canadiennes en Europe, augmentation des troupes, **20:** 61, 81-2, 85
Intégration des opérations navales canadiennes, **20:** 63
Livre Blanc sur la défense nationale, **20:** 61, 64, 75; **45:** 159, 173
Milice, refonte complète, **20:** 62, 92
Ministère de la Défense nationale, définition des dispositions de la Charte des droits et des libertés pour en être exempté, **20:** 64, 107
Mouvement des cadets, augmentation de l'appui moral et matériel du gouvernement, **20:** 63-4, 99
OTAN, contribution du Canada, **20:** 61, 81-2
Réserve supplémentaire, refonte complète, **20:** 62-3, 92
Remerciements, **20:** 66; **45:** 165-6
Séance d'information par le général Rogers, SACEUR, **21:** 5-6
Secteur de recherche, **21:** 5
Témoins
Liste, **20:** 112-3; **25:** 5; **43A:** 30; **45:** 303-12

Disarmament
General and complete, policies, repercussions of, **18:** 7-8

Distant Early Warning Line (DEW)
Radars, location, maintenance, **2:** 10; **5:** 33; **46:** 8
Replacement, obsolescence, **2:** 10-1, 28; **44:** 21-2
Staff, **2:** 25-6

Dixon, Norman F.
Psychology of Military Incompetence, summary, **7:** 14

Drip
Definition, **43:** 36; **43A:** 13

Dunn, Major-General J., Chief of Reserves, Department of National Defence
Reserve Force, **13:** 18, 22, 25-6, 30-4

EEC
See
European Economic Community

Edwards, Commodore G.L., Director General, Military Planning and Operations, Department of National Defence
Manning of the forces, **10:** 46, 57, 62, 66-7
NORAD and the protection of Canada
Discussion, **2:** 14-5, 17, 21-2, 25-8, 31-2, 35-40
Statement, **2:** 6-13
North Atlantic Treaty Organization
Discussion, **3:** 14-6, 20-1, 24-5, 28, 30-1, 34
Statement, **3:** 5-13
Peacekeeping, **4:** 5, 12, 16-8, 20-2, 24, 27

Elections Act, Canada
Special voting rules, **17:** 26-7

Electronic warfare
Danger of, cost, **45:** 44

Emergency planning
Agencies, national emergency, **27:** 7-8, 9, 12, 15-6; **45:** 110-1
Background information, **27:** 29; **27A:** 6-14; **35A:** 15
Coast Guard, Canadian, role, **27:** 33-4
Command and control situation during an emergency, **27:** 12-4
Critical path, **27:** 17
Defence planning, civil objectives of, **27:** 6, 7,11; **45:** 110
Energy Supply Allocations Board, **27:** 9
Lead time, length of, **27:** 10-1, 14-5, 17, 30-1
Legislation, new, recommendation, **45:** 14, 112-3
Material, need, sources, **27:** 33
Mobilization plan, **27:** 9-10, 11, 25-7
NATO, role within, **27:** 8-9
Operation during wartime, **27:** 12-4
Organization, general, **27:** 6-7, 9-10, 12-3, 17, 28-9, 33
Recommendation, **45:** 14, 112
Second world war, organization during, **27:** 12
Situation operation centres for the management of crises, **27:** 8
Warning time, definition, **27:** 30-1

Emergency Planning Canada
Responsibilities, **27:** 7

Défense nationale, sous-comité du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères—*Suite*
Témoins—*Suite*
Présentation, **1:** 6; **9:** 4, 6; **26:** 5-6
Remerciements, **45:** 165
Travail
Aperçu, **20:** 71; **26:** 5
Importance, **43A:** 30; **46:** 13-4
Visites, agenda, **24:** 4; **26:** 6, 19
Voir aussi
Défense (La) maritime du Canada
Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes

Démocraties occidentales
Commerce par mer en temps de paix, importance, **22:** 7-10, 12; **25:** 19
Matières premières, dépendance de sources étrangères, **25:** 20-1
Mers, importance de la liberté d'accès, **22:** 6-7; **23:** 5; **25:** 19-20, 23; **34A:** 5-6; **45:** 179
Position stratégique, **25:** 15-6, 19, 40
URSS, perception, **25:** 7-10, 27-9, 32-40

Désarmement général et total, politiques
Répercussions possibles, **18:** 7-8

Despatches, Michael Herr
Résumé, **7:** 15

Détente
Perception, **25:** 30-1, 34
Possibilités, **2:** 15-6

Détroit Juan de Fuca
Importance, **43:** 23

Développement social, programme
Participation obligatoire, suggestion, **31:** 25

Dextraze, Général Jacques (ret.)
Défense nationale, questions concernant
Citation, **45:** 279-80
Discussion, **39:** 7-22, 30-2
Exposé, **39:** 6-7
Note biographique, **39:** 5

Dialogue Nord-Sud
Définition, **6:** 16

Dissuasion nucléaire
Canada, position, **34:** 7; **34A:** 2-3, 5; **45:** 164, 217, 279
Définition, **34A:** 2
Doctrine stratégique, direction, **34:** 6-7, 17, 20-1; **34A:** 2-3

Dixon, M. Norman F.
Psychology of Military Incompetence, résumé, **7:** 14

Dotation des forces, Forces canadiennes
Contraintes
Années-personnes, attribution, utilisation, **10:** 14-5, 16, 17, 19, 20; **19:** 8-9, 19, 21-2
Pénuries de spécialistes, graphiques, **10:** 37, 38, 39, 40, 44
Total prévu par grade, plafond, **10:** 10, 12; **19:** 9
État en 1981, graphiques, **10:** 13-4, 31, 32, 33, 37; **19:** 19
Liste des priorités des effectifs, **10:** 30

Emergency Planning Order P.C. 1981-1305
Background information, **24:** 34-5; **27:** 7, 14-6, 21-2; **35:** 8; **45:** 110
Recommendation, **45:** 14, 112
Request for document, **24:** 24-5
Text, **27A:** 30-3; **45:** 139-42

Equipment programs
Air forces, **1:** 61-2; **3:** 32; **6:** 7, 8,25-6, 27; **8:** 60; **18:** 28-9; **20:** 40
Aircraft
Attack, **45:** 71
CF-18, **42:** 10-1, 19, 28; **44:** 25-6; **46:** 14-7, 24-6, 28-9
Coastal-patrol, **45:** 72
Fighter, **34:** 27; **36:** 29; **42:** 10-1
Long range patrol, **38:** 19, 28; **46:** 25-6
Short range patrol, **38:** 20
Anti-aircraft systems, **46:** 30
Aurora program, **3:** 14; **5:** 17, 20; **6:** 25; **18:** 9; **42:** 22-4, 27-8; **44:** 24-6; **46:** 25-6
Budget, **1:** 72; **5:** 30; **6:** 24-5, 26-7
Decision-making process, **39:** 11-2, 19-21, 22-8
Destroyer Life Extension Program, **23:** 14-5
Electronic warfare, **18:** 29
Equipment replacement syndrome, **31:** 6, 8
Frigate program, **31:** 16; **32:** 23, 27-8, 29; **33A:** 38; **36:** 28-9; **38:** 28; **39:** 10, 25-8; **40:** 11-4, 15-7, 19-20, 25-6, 29-30; **42:** 7, 15-6, 17, 19-20, 32; **43:** 31; **44:** 13, 14-5, 26-7, 30
See also Shipbuilding industry—Patrol frigates program, Canadian
Helicopters, **44:** 11, 12-3
Icebreakers, **32:** 6, 9,23, 27-8, 33
Importance, **8:** 7; **19:** 22
Industrial benefits, **31:** 11, 23-4
Land forces, **1:** 60-1; **6:** 9, 25, 26
Missile systems, ground-to-air, **46:** 23
Modernization, **6:** 7, 8-9; **8:** 7, 60
Naval forces
Attitude towards, **6:** 24-6; **21:** 20-1; **39:** 10, 23, 25-9; **45:** 12, 63-4
Cost, **45:** 77-8, 81, 96
Descriptions, list, **1:** 60; **3:** 12-3; **6:** 9; **23:** 15; **38:** 13- 6, 24; **45:** 68-9
Financial and employment aspects, **45:** 80, 82
Historical perspective, **40:** 6-7, 11, 25; **44:** 16
Minehunters, minesweepers, **45:** 72, 78-80
Patrol vessels, **45:** 71
Requirements, **5:** 20-1; **18:** 9-13, 15-8, 21; **33:** 10; **43:** 8, 44-5; **43A:** 4, 6-7, 22, 26-7; **44:** 8-11; **45:** 12-3, 25, 65, 67, 77-8, 82-3
Studies, recommendation, **45:** 13, 83
Timbrell, recommendation of Rear-Admiral, **38:** 13-6, 24; **44:** 10-1; **45:** 65
Plan, long range, **42:** 26-7
Requirements, background information, **39:** 9-12, 22-9, 30-1; **43:** 33; **44:** 15-6
Sonabuoys, **42:** 24
State, **19:** 22; **38:** 25
Submarines, **38:** 28-9; **44:** 13-4
Treasury Board, role, **39:** 11-2, 21; **42:** 18-22
Weapons systems, compatibilities between, **46:** 26-7
See also
Procurement, military

Europe
Battle plan for a conventional war, **16:** 23-4
Map, **1:** 48
Sources of threats against, **3:** 7

Dotation des forces, Forces canadiennes—*Suite*
Perspectives, **10:** 44
Proportion d'anglophones et de francophones, tableaux, **10:** 33, 34, 35; **19A:** 7-13
Taux de libération, effet, **19:** 14
Voir aussi
Forces canadiennes

Dotation en personnel des commandements, présentation
Huis clos, discussion sur la séance, **19:** 7-8
Objectif, but, **19:** 8
Tableaux
1 — Structure hiérarchique, **19:** 11
2 — Libérations, **19:** 11
3 — Projets et études du ministère de la Défense nationale, **19:** 16
4 — Années-personnes par rapport aux effectifs moyens par trimestre, **19:** 18
Texte, **19:** 8-19
Version abrégée, discussion sur la publication, **19:** 7-8

Drip
Définition, **43:** 36; **43A:** 37

Droits de la personne, Loi canadienne
«Exigence occupationnelle de bonne foi», **17:** 7, 10, 19
Forces canadiennes
Effet, **17:** 7, 22
Femme, rôle, **6:** 10; **17:** 16, 17
Plaintes contre, **17:** 6, 16
Motifs prohibés de distinction
Comparaison avec la Charte des droits et libertés, **17:** 10
Exception, **17:** 7, 10
Modifications proposées, **17:** 7-9

Dunn, Major-général J., chef des réserves, ministère de la Défense nationale
Réserve, **13:** 18, 22, 25-6, 30-4

ÉCONOMAT
Rôle, fonctions, **18:** 33

Edwards, Commodore G.L., directeur général, plans militaires et opérations, ministère de la Défense nationale
Dotation des forces, **10:** 46, 57, 62, 66-7
Maintien de la paix, **4:** 5, 12, 16-8, 20-2, 24, 27
NORAD et la protection du Canada
Discussion, **2:** 14-5, 17, 21-2, 25-8, 31-2, 35-40
Exposé, **2:** 6-13
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
Discussion, **3:** 14-6, 20-1, 24-5, 28, 30-1, 34
Exposé, **3:** 5-13

Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes, **rapport du sous-comité sur la Défense nationale**
Abréviations et définitions, liste, **20:** 67-8
Annexe A: Liste des personnes entendues par le sous-comité, **20:** 112-3
Avant-propos, **20:** 65-6
Avenir des Forces canadiennes, **20:** 108-9
Conclusions, résumé, **20:** 61-4
Effectifs des commandements et des autres secteurs
Cadets et programmes à l'intention des jeunes, **20:** 99
Canadian Rangers, **20:** 98-9
Commandement aérien, **20:** 94-7

European Economic Community (EEC)
Free use of the seas, importance of, **25:** 19-20
Raw materials, dependence on, **25:** 20-1
Seaborne trade, importance of, **25:** 19-20

Ewing, G.N., Assistant Deputy Minister, Department of Fisheries and Oceans
Fisheries and Oceans Department
Discussion, **24:** 11-2, 14-5, 25
Statement, **24:** 5-10

Exocet missile
Description, **38:** 16, 17

External Affairs and National Defence, House of Commons Standing Committee
Action for Reserves, reactions to the recommendations in the report, **35A:** 18
NORAD, review, **6:** 6

External Affairs Canada
White paper of 1970 on peacekeeping, **4:** 7

***Falklands (The) Campaign: The Lessons*, report of the British Secretary of State for Defence, presented to the British Parliament**
Comments on, **43:** 8; **43A:** 7, 9-10
Quotations, **43:** 10; **45:** 48

Falkland crisis
Air defence, role, **45:** 46-7
Aircraft, role, **45:** 46-7
Campaign, english
Airborne early warning, lack of, **43:** 16-7; **43A:** 5; **45:** 46-7
Command and control, **43:** 9; **43A:** 9
Logistics support, operation, **43:** 9; **43A:** 8-9
Losses and damage, prediction of, **43:** 6-7; **43A:** 5
Ship design, **45:** 47
Support systems and arrangements, **45:** 47-8
Lessons from, **31:** 27-8, 29; **32:** 16; **33:** 20, 21; **34:** 9, 12, 15, 16; **34A:** 7; **36:** 28-9; **38:** 13, 15-6, 17, 26; **43:** 6-7, 8-10, 11, 16-7, 45; **43A:** 5, 7,8, 11; **45:** 45-8
Missiles, impact, **45:** 45-6
Submarines, impact, **45:** 45

Far (The) Distant Ships, Joseph Schull
Maritime forces needed, quotation on the type of, **23:** 11

Federal Aviation Agency (United States)
Radars, control, **2:** 10

Federation of Military and United Services Institutes of Canada
Members, **30:** 5; **30A:** 1
Navy plan, recommendation of a long range
Aircraft carrier, need of, **30:** 13
Anti-submarine warfare capabilities, increase of, **30:** 9-10, 12; **30A:** 4-5
Cost, **30:** 10, 14; **30A:** 5
Frigate program, acceleration, **30:** 8, 10; **30A:** 3-4
Navy capability in the Arctic, review, **30:** 8-9, 11; **30A:** 4
Priorities, **30:** 13, 14-5
Shipbuilding program, stability in, **30:** 7-8, 12, 14-5; **30A:** 2-3
Objectives, **30:** 5; **30A:** 1
Presentation, text, **30:** 5-10; **30A:** 1-5
Role, **30:** 5; **30A:** 1

***Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes*, rapport du sous-comité sur la Défense nationale**—*Suite*
Effectifs des commandements et des autres secteurs—*Suite*
Commandement de la Force mobile, **20:** 85-92
Commandement des communications, **20:** 98
Commandement maritime, **20:** 93-4
Forces canadiennes en Europe, **20:** 80-5
Organisations militaires et autres groupes, **20:** 98
Service d'instruction des Forces canadiennes, **20:** 98
Effectifs globaux
Effectif autorisé en temps de guerre, **20:** 77-8
Pénuries actuelles: Force régulière, **20:** 76
Viabilité militaire, **20:** 78-9
Introduction, **20:** 69-70
Problèmes de personnel
Bilinguisme dans les Forces armées, **20:** 104-5
Charte des droits et des libertés et les Forces armées, **20:** 105-7
Femmes, rôle, **20:** 105
Recrutement, formation, persévérance, usure des effectifs et structure, **20:** 100-4
Rapport au Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères, texte, **20:** 4, 59-113
Recommandations, résumé, **20:** 61-4
Sous-comité de la Défense nationale
Conclusions, résumé, **20:** 61-4
Personnes entendues par, liste, **20:** 112-3
Questions fondamentales, **20:** 73-5
Recommandations
Conséquences financières, **20:** 110-1
Résumé, **20:** 61-4
Travail, aperçu, **20:** 71-2
Table des matières, **20:** 60
Tableaux
Budget de défense des pays de l'OTAN exprimé en pourcentage du produit national brut, **20:** 84
Dépenses additionnelles pour la défense, **20:** 111
Forces régulières et forces de réserve du Canada et des autres pays de l'OTAN, **20:** 88

Effectifs militaires
Attitudes, **8:** 40-3, 44-5; **10:** 64
Autriche, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 8
Belgique, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7
Canada
Contrat, durée, période obligatoire, **12:** 51, 53; **14:** 17
Départ, taux, **1:** 64, 69-70; **6:** 10, 22; **8:** 53-4; **10:** 21-4, 47-8, 53, 61-2, 65; **12:** 55; **14:** 25; **16:** 11; **18:** 32-3; **19:** 27-8; **19A:** 7-13; **20:** 102-3
Député, communication avec, **12:** 53-4; **17:** 26
Droit de vote, **17:** 26-7
Échelles de salaire, **1:** 69-70, 72; **9:** 25; **10:** 47-8, 57; **12:** 44; **14:** 8; **15:** 18; **18:** 31; **20:** 102
Éducation, exigences, **7:** 12-3; **12:** 45-6
Équipement, effet. **8:** 42-3, 59-60; **9:** 26
Frustrations, **38:** 35-7, 38
Individus, remplacement, **3:** 29-31
Liberté de confession, **17:** 32-3
Lieu de résidence, **17:** 26
Logement familial, demande, **18:** 31-2
Métier, tests pour aider dans le choix, **10:** 54-5, 64-5
Moral, **18:** 31; **23:** 35; **36:** 15-6; **38:** 26, 36; **45:** 174-5
Motivation, **7:** 13-7, 21-3, 26, 29, 30-1; **8:** 41, 42-4, 46, 47-8; **10:** 58-60; **20:** 102; **45:** 174-5
Mutation, effet du bilinguisme sur, **14:** 23, 28
Nombre
Armée, **7:** 10; **16:** 7-8, 17

Financial Post
Canadian European military bases, article, **3:** 32

Finland
East-West war, position, **3:** 32-3

Fisher, Doug
Legion, article, quotation, **13:** 21-2

Fisheries, 200-mile zone
Jurisdiction over, **21:** 28-9
Sovereignty and surveillance, **5:** 13, 18-20, 21-3, 24-5; **21:** 29-30; **23:** 20
Surveillance and patrolling foreign vessels, co-ordination between different departments concerning, **23:** 19-20

Fisheries and Oceans Department
Fisheries protection, **24:** 6-7, 11
Fishing zone, surveillance and control of the 200 mile, **21:** 29-35; **24:** 6, 7
Fleet
Budgetary costs per year of operation, **24:** 13-4; **27A:** 2
Capability, **24:** 11
Fisheries
Protection vessels, **24:** 6-7
Research fleet, **24:** 7, 12
Ocean science and survey sector, **24:** 7-8
Responsibilities, **24:** 6-8
Vessels, number, size, **24:** 6-8; **27A:** 1; **35A:** 21-2
Hostilities, role in event of, **21:** 35-6; **24:** 8-10, 11, 12-3, 14
National Defence Departament , relationship with, **24:** 9-10, 14-5; **35A:** 21
Personnel, **27A:** 1

Fishing vessels
Registration of, **24:** 31
Security check on, **24:** 31

Forces, manning
See
Manning of the forces

Foreign Affairs
United Nations Emergency Forces, article by L.B. Pearson on, **4:** 7

Foreign Affairs, Standing Senate Committee
National Defence, Subcommittee
See National Defence, Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs

Fox-Decent, Captain (N) W., Senior Staff Officer to the Chief of Reserves
Biographical note, **29:** 5
Naval Reserve
Discussion, **29:** 16, 20-6, 29-30, 32-5
Statement, **29:** 10-4

France
Defence spending, **3:** 19
NATO, relationship with, **3:** 10, 33; **24:** 31-2

Francino, Michael E., Director, External Affairs, Defence, Science and Environment Division, Program Branch, Treasury Board
Military procurement, **42:** 18-21

Effectifs militaires—*Suite*
Canada—*Suite*
Nombre—*Suite*
Augmentation, **1:** 12, 63, 66; **3:** 17-8, 20; **5:** 30; **6:** 10, 23; **7:** 13, 19-20; **8:** 8, 33, 58-9; **9:** 12, 17-8; **10:** 14-5; **14:** 6, 17-9; **15:** 21, 27, 28; **19:** 25, 29; **20:** 76-8, 108; **25:** 29-30; **39:** 31-2; **43:** 41-2; **44:** 20
Concept de force totale, **8:** 57-8; **9:** 15; **38:** 10-2, 16
Effectif de guerre, **8:** 57; **9:** 18; **16:** 25; **20:** 77
Forces aériennes, **7:** 10-1
Marine, **7:** 8-9; **23:** 17; **45:** 296
Pénuries, **20:** 76
Personnel de soutien, **7:** 11-2
Réduction, alternative, **8:** 52-3, 57
Réservistes intégrés à la force régulière, **13:** 25; **15:** 10-1, 25-6; **20:** 76
Persévérance, taux, **20:** 103
Personnel, politique relative
Accent sur les effectifs, **14:** 13-4, 16
Citation du chef de l'état major de la Défense, extrait, **14:** 7
Évolution, facteurs, **14:** 8-9, 10, 13
Examen, études, **1:** 64, 69; **14:** 7, 8,11-2, 13-4
Processus d'unification, impact, **14:** 7
Politique de départ, souplesse, **10:** 49; **12:** 47-8; **14:** 17
Politique de l'âge de la retraite, **1:** 78; **2A:** 3
Politiques de défense, position sur la discussion publique, **34:** 34-6
Problèmes, **38:** 35-7
Rapport des officiers généraux à l'ensemble des forces, critère, **1:** 67-8, 75-6; **2A:** 1-2; **10:** 60
Recrutement
Armes de combat, **1:** 69; **8:** 53-4
Autochtones, **12:** 56
Base, zones, **10:** 44, 51-2; **12:** 43-4
Choix, **8:** 55-6; **10:** 53-4, 55; **12:** 10
Compétition, **1:** 68-9; **6:** 9-10, 51; **12:** 44; **14:** 6, 16, 18
Connaissance de condamnation criminelle ou pénale, raisons, effet, **17:** 8-9, 25-6, 29
Contraintes, **12:** 9
Coût, budget, **12:** 45; **20:** 100
Critère de base, tests, **12:** 10, 44, 50
Durée obligatoire du service, prolongation, **10:** 62; **14:** 17
Écoles secondaires, visites, **12:** 43, 57
Films, **12:** 58
Formation professionnelle, accent sur, **9:** 30-1
Groupe d'âge visé, **1:** 64, 68-9; **6:** 9-10; **7:** 20; **12:** 9, 42, 43; **13:** 10
Législation pour aider, **11:** 27
Liste des priorités des effectifs, **10:** 30-1
Métiers de haute mer, **8:** 53
Motivation, **7:** 13-4; **9:** 29-30; **10:** 51, 52, 53; **11:** 10; **12:** 52; **18:** 18
Organigramme, **12:** 6, 8
Origine ethnique, effet, **12:** 56; **14A:** 5
Personnel des centres, **12:** 10, 43-4
Prime de réengagement, **10:** 62
Problèmes, niveaux différents, **11:** 17-8; **12:** 44; **20:** 100-1
Programmes, efforts, **8:** 56; **10:** 52, 53, 55; **14:** 6
Publicité, **12:** 9, 45, 55-6, 57; **14A:** 6
Quotas, **10:** 24-5, 46
Rejet, recours, **11:** 10, 11; **12:** 9, 42-3, 49, 51; **17:** 25
Sélection, **11:** 10-1
Sources, **13:** 13; **14A:** 5-6; **35A:** 20-1
Statistiques, **12:** 9-10, 42-3, 49-50, 54; **13:** 33; **43:** 43
Succès, tableau sur le taux, **10:** 28, 29, 30
Rotation, **3:** 29-31; **9:** 25
Roulement, **9:** 24-6, 32; **10:** 40, 46-7, 48, 49-50; **11:** 12; **39:** 23
Voir aussi Forces canadiennes
Danemark, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7

Francophones
Canadian Armed Forces
Attrition rate, **14:** 25, 29; **19A:** 7-9, 10-1, 12-3
French language units, **19A:** 4
Proportion, percentage, **14:** 23-5; **19A:** 5-6
Rate of advancement, **14:** 30
Recruitment, **14:** 24
Working language, **14:** 28-9
Definition, **14:** 24

Fyffe Report
See
Task Force on Review of Unification of the Canadian Forces

GIUK Line
See
Greenland, Iceland, United Kingdom

GNP
See
Gross national product

Gabriel, Richard A.
Crisis in Command: mismanagement in the Army, summary, **7:** 14

Garigue, Philippe, Professor, Principal of Glendon College, York University, Toronto
Biographical note, **11:** 5, 6,8
National Defence Department, overview
Discussion, **11:** 8-31
Statement, **11:** 6-8

Germany
Army, concept of "army in being", **11:** 18-9

Glassco Commission
See
Royal Commission on Government Organization, 1962

Godin, J.P., Regional Director, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
Canadian Coast Guard, Laurentian Region
Discussion, **26:** 10-4, 16, 19
Statement, **26:** 5-10

Gorshkov, Fleet Admiral Sergei, Commander-in-chief of the Soviet Navy
Soviet navy, quotations on, **22:** 7-8; **25:** 16-7

Great Britain
Armed Forces, motivation, **7:** 13, 14, 15, 21, 30, 34
See also
United Kingdom Armed Forces

Grechko, Andrei Antonovich, Marshal, Soviet Communist Party
Soviet armed forces, quotation on, **25:** 16

Greece
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 20

Greenland, Iceland, United Kingdom(GIUK Line)
Importance, **25:** 23-4

Effectifs militaires—*Suite*
Loyauté, direction, **18:** 31
Motivation
Aventure, **7:** 13-4, 21-2, 29, 30, 31
Éléments rituels, **7:** 16-7
Équipement, effet, **8:** 42-3
Identification à un environnement, **10:** 58-60, 62-3
Officier, rôle, **8:** 45
Privilèges et devoir, équilibre entre, **7:** 16
Rapport Cotton, **8:** 40-1
Structure familiale, **7:** 14-6, 17, 29-30, 31-2; **8:** 41, 42, 43, 46; **12:** 53; **18:** 26
Système régimentaire, **8:** 41, 42, 43-4, 46, 47-8, 62-3; **9:** 9-10, 20; **10:** 60, 62; **12:** 53
Uniforme, **8:** 48
Visibilité dans la société, **7:** 16, 26; **19:** 28
Norvège, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7
Pays-bas, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7
Règlement vestimentaire, **17:** 16, 33-4
Suède, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7
Suisse, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7-8
Technologie, dépendance, **7:** 12
Troupes de combat subalternes, attitude, motivation, **8:** 40-3, 44-5
Visibilité de l'armée par rapport à la société, **7:** 26

Emploi d'été pour les jeunes, programme
Voir
Programme d'emploi d'été pour les jeunes

Équipement, programmes
Aurora, programme, **3:** 14; **5:** 17, 20; **6:** 25; **18:** 9; **42:** 22-4, 27-8; **44:** 24-6; **46:** 25-6
Avions
Attaque, **45:** 228
CF-18, **42:** 10-1, 19, 28; **44:** 25-6; **46:** 14-7, 24-6, 28-9
Chasseur, **34:** 27; **36:** 29; **42:** 10-1
Patrouilleurs côtiers, **45:** 228
Rayon d'action
Court, **38:** 20
Long, **38:** 19, 28; **46:** 25-6
Bénéfices industriels, **31:** 11, 23-4
Besoins, information de base, **39:** 9-12, 22-9, 30-1; **43:** 33; **44:** 15-6
Bouées acoustiques, **42:** 24
Brise-glace, **32:** 6, 9,23, 27-8, 33
Budget, **1:** 72; **5:** 30; **6:** 24-5, 26-7
Commandement aérien, **1:** 61-2; **3:** 32; **6:** 7, 8,25-6, 27; **8:** 60; **20:** 95
Conseil du Trésor, rôle, **39:** 11-2, 21; **42:** 18-22
Défense anti-aérienne, systèmes, **46:** 30
Destroyers, programme de prolongation de la vie, **23:** 14-5
Dragueurs de mines, **15:** 22
Équipement électronique, **18:** 29
État, **19:** 22; **38:** 25
Forces aériennes, **18:** 28-9
Forces navales
Attitude envers, **6:** 24-6; **21:** 20-1; **39:** 10, 23, 25-9; **45:** 160, 219-20
Besoins, **5:** 20-1; **18:** 9-13, 15-8, 21; **33:** 10; **43:** 8, 44-5; **43A:** 31, 33, 47, 51; **44:** 8-11; **45:** 160-1, 173-4, 221, 223, 234-5, 234-5, 239-40
Coût, **45:** 234-5, 238, 254
Descriptions, liste, **1:** 60; **3:** 12-3; **6:** 9; **23:** 15; **38:** 13-6, 24; **45:** 225
Études, recommandation, **45:** 161, 240
Mines, chasseurs et dragueurs, **45:** 228, 235-7
Navires de patrouille, **45:** 228
Perspective historique, **40:** 6-7, 11, 25; **44:** 16
Retombées financières et répercussions sur l'emploi, **45:** 237, 239

Gross national product(GNP)
Canada's defence expenditure as a percentage, comparison with NATO allies, **1:** 78; **2A:** 4
Deficit expenditure, proportion of NORAD, **2:** 31-2

Hackett, General Sir John
The Third World War, quote, **9:** 11

Hackworth, Colonel David H.
Career-oriented system for armed forces, quote, **9:** 30-1

Hadley, Captain (N) M.L., President, Maritime Defence Association of Canada Biographical note, 31: 12
National defence, matters on
Discussion, **31:** 21-2, 24-6, 29-33
Statement, **31:** 12-5

Handicapped
Armed Forces, role in, **14:** 21-2

Hasek, Major John (Ret.)
Biographical note, **34:** 5
National defence, matters on
Discussion, **34:** 21-3, 25-7, 32-6, 38
Statement, **34:** 11-6

Hendy, Commodore Robert I., Q.C. (Ret.)
Biographical note, **43:** 35
Maritime forces
Discussion, **43:** 41-2, 44
Precis of comments, **43A:** 12-26; **45:** 59
Quotation, **45:** 240
Statement, **43:** 35-41; **43A:** 12-27

Herr, Michael
Despatches, summary, **7:** 15

Hicks, Hon. Henry D., Senator (The Annapolis Valley), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 15)
Air Command, **46:** 16-7, 30
Arctic, Canadian, **32:** 15-6, 21, 27-8
Canada's extended claims over the seabed and coastal waters, **21:** 27-8
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 13
Coast Guard, Canadian, **24:** 18, 26; **35:** 6, 13
Defence manpower, **7:** 6-7, 20, 26, 32-3
Domestic operations, **5:** 19, 28, 29
Fisheries and Oceans Department, **24:** 8, 12, 14
Manning of Mobile Command, **16:** 8, 14-6
Manning of the forces, **8:** 21, 43, 45; **10:** 44-5, 47-8, 52, 55-7, 60-1, 65, 67
Maritime Command, **23:** 16, 18, 26, 31, 33
Maritime forces, **43:** 30; **44:** 13-5, 30-1
Military procurement, **42:** 10-1, 17, 26, 34
NORAD and the protection of Canada, **2:** 14, 18, 25-8, 32
National defence
Matters on, **19:** 7, 34, 38, 43-4; **27:** 5-6; **31:** 17, 20-1, 30-1; **34:** 18-21, 22-4, 33; **38:** 9-10, 14, 29; **39:** 12
Subcommittee, procedure, **15:** 27-8, 30-1
National Defence Department, overview, **6:** 15, 23, 27; **8:** 6; **9:** 19-21, 29; **11:** 5, 10-1, 17-20, 22
Naval Reserve, **28:** 15, 17
Navy, Canadian, **33:** 17, 21, 26-7
Peacekeeping, **4:** 11, 16, 18, 20-1

Équipement, programmes—*Suite*
Forces navales—*Suite*
Timbrell, recommandation du Contre-amiral, **38:** 13-6, 24; **44:** 10-1; **45:** 221
Forces terrestres, **1:** 60-1; **6:** 9, 25, 26
Frégates, programme d'achat, **31:** 16; **32:** 23, 27-8, 29; **33A:** 38; **36:** 28-9; **38:** 28; **39:** 10, 25-8; **40:** 11-4, 15-7, 19-20, 25-6, 29-30; **42:** 7, 15-6, 17, 19-20, 32; **43:** 31; **44:** 13, 14-5, 26-7, 30
Voir aussi Construction navale, industrie—Frégate canadienne de patrouille, programme
Hélicoptères, **44:** 11, 12-3
Importance, **8:** 7; **19:** 22
Missiles sol-air, systèmes, **46:** 23
Modernisation, **6:** 7, 8-9; **8:** 7, 60
Plan à long terme, **42:** 26-7
Processus de prise de décision;, **39:** 11-2, 19-28
Sous-marins, **38:** 28-9; **44:** 13-4
Syndrome du remplacement, **31:** 6, 8
Systèmes d'armes, compatibilité, **46:** 26-7
Voir aussi
Approvisionnements militaires

États-Unis
Arctique canadien, attitude envers, **18:** 11, 13-4; **32:** 18; **33:** 21; **45:** 230
Brise-glace, nombre, catégorie, **32:** 15
Congressional Budget Office rapport: «*Naval Surface Combatant in the 1990s: Prospects and Possibilities*», **33A:** 39; **43:** 7, 39; **43A:** 32, 45-6
Dissuasion nucléaire, moyens, **34:** 30-1; **34A:** 2-3
Doctrine stratégique, direction, **34:** 7, 30; **34A:** 2-3
Forces, déploiement rapide, **3:** 21
Forces armées
Aviation américaine, radar, contrôle, **2:** 10
Budget, pourcentage du produit national brut, **43:** 30-1, 36
Dragueur de mines, capacité, **22:** 27; **33:** 12; **33A:** 62
Force d'intervention rapide, **34A:** 7
Guerre anti-sous-marine, capacité, **34A:** 4-5
Marine, **25:** 38-9
Méthode de promotion, **1:** 67, 76
Opinion publique, **43:** 30, 36
Projet Arapaho, **23:** 27-8; **33:** 27
Service du génie, **1:** 77
Système militaire social au Vietnam, défaite, **7:** 14, 15; **9:** 30-1
Garde côtière, rôle, comparaison avec la garde côtière canadienne, **5:** 18-9, 23; **30:** 15-6; **35A:** 16; **41:** 24-5
Garde nationale, **19:** 40
Notice to Mariners, **18:** 11, 13-4
Pacifique, côte, attitude envers, **38:** 29-30; **43:** 21-2, 25
Politique de défense
Effet du Moyen-Orient, **3:** 13, 18-9
Nature, **25:** 6
URSS, perception, **25:** 7-9, 28, 35-6, 37-8

Europe
Carte, **1:** 49
Menaces, sources, **3:** 7
Plan de bataille d'une guerre classique, **16:** 23-4

Ewing, M. G.N., sous-ministre adjoint, ministère des Pêches et des Océans
Pêches et des Océans, ministère
Discussion, **24:** 11-2, 14-5, 25
Exposé, **24:** 5-10

Hicks, Hon. Henry D., Senator (The Annapolis Valley), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 15)—*Cont'd*
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 11-2, 15-6, 20, 23, 27, 30-1, 37, 41-50, 54-5, 60
Research and development, Department of National Defence, **36:** 10-1, 26-8; **37:** 9-10, 12
Reserve Force, **13:** 22, 26; **15:** 8-9, 11-3, 16-7, 19, 25, 27
Search and rescue, **41:** 13
Shipbuilding industry, **40:** 6, 11-3, 15, 19-21, 23, 25-6, 29
Strategic situation at sea, **22:** 17-8, 23, 34
200 mile fishing zone, **21:** 30, 32

Hill-Norton, Sir Peter
Sea routes, quotations on the importance of the free access to, **25:** 22-3

Hovercraft
Use, **41:** 13, 28

Hughes, Rear-Admiral William (Ret.)
Biographical note, **43:** 20
Maritime forces
Discussion, **43:** 28-35, 43-4
Quotations, **45:** 42-3, 58-60
Statement, **43:** 20-8

Human Rights Act
See
Canadian Human Rights Act

Hunt, Barry, Professor, Department of History, Royal Military College, Kingston, Ontario
Biographical note, **21:** 6
Sea power in Canadian affairs, role
Discussion, **21:** 19-21, 23-6
Quotation, **45:** 68
Statement, **21:** 13-7

Hydrofoil
Research and development in, **36:** 25-8

Hyperbaric
Definition, **36:** 18; **37:** 9-10

ICSAR
See Search and Rescue—Interdepartmental Committee on Search and Rescue

Icebergs
Danger of, **32:** 14
Forecasting, **41:** 30

Icebreakers
Arctic, role in, **26:** 9, 14, 16-7; **35:** 11; **45:** 72-4
Interdepartmental Planning Committee for the Polar icebreaker, **36A:** 1-3
Labrador, **39:** 17-9
Saint Lawrence river, role, **26:** 9
Summer season, role, **26:** 9

Information, sources of
Access to world news, **7:** 33-4

Exocet, missile
Description, **38:** 16, 17

Exposé du ministre—Budget de la défense 1983-1984
Citation, **45:** 259

FINUL
Voir
Force intérimaire des Nations unies au Liban

FMARP
Voir
Forces maritimes du Pacifique

FUNU
Voir
Force d'urgence des Nations unies

Falkland Islands
Voir
Malouines, crise

***Falklands (The) Campaign: The Lessons*, rapport du Secrétaire d'État à la Défense de la Grande-Bretagne présenté au Parlement britannique**
Citations, **43:** 10; **45:** 200
Commentaires, **43:** 8; **43A:** 33, 35

***Far (The) Distant Ships*, Joseph Schull**
Force maritime nécessaire, citation sur le genre, **23:** 11

Federal Aviation Agency (États-Unis)
Radars, contrôle, **2:** 10

Federation of Military and United Services Institutes of Canada
Membres, **30:** 5; **30A:** 1
Mémoire, texte, **30:** 5-10; **30A:** 1-5
Objectifs, **30:** 5; **30A:** 1
Plan à long terme pour la marine, recommandation
Capacité marine dans l'Arctique, examen, **30:** 8-9, 11; **30A:** 4
Coût, **30:** 10, 14; **30A:** 5
Lutte anti-sous-marine, accroissement de la capacité, **30:** 9-10, 12; **30A:** 4-5
Ordre de priorité, **30:** 13, 14-5
Porte-avions, besoins, **30:** 13
Programme de construction navale, stabilité, **30:** 7-8, 12, 14-5; **30A:** 2-3
Programme des six frégates, accélération, **30:** 8, 10; **30A:** 3-4
Rôle, **30:** 5; **30A:** 1

Femmes
Forces canadiennes
Étude, **17:** 17
Nombre, tableaux, **1:** 66; **10:** 35, 36, 37; **13:** 30
Recrutement, **14:** 22
Réserve, **13:** 30; **28:** 7, 29-30; **29:** 17-8
Rôle, **1:** 70-1; **6:** 10, 11; **10:** 35, 37; **14:** 22-3; **20:** 105
Taux de départ, **1:** 69

Financial Post
Bases militaires canadiennes en Europe, article, **3:** 32

Interdepartmental Board on the Defence of Shipping
Memoranda of agreement respecting taskings during national emergency, **24:** 20-1, 23, 25-6, 29, 32, 34

Interdepartmental Planning Committee for the Polar icebreaker
See
Committee for the Polar icebreaker, Interdepartmental Planning

International Institute of Strategic Studies
Armed Forces, statistics concerning, **7:** 7-9, 10-1
Background information, **7:** 6-7

International Maritime Organization
Safety equipment in seacraft, research on, **41:** 16

Italy
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 20

Jane's Fighting Ships
Sea routes, quotation on the safety, **18:** 9

Japan
Defence spending, **38:** 37-8; **43A:** 28
Military commitment, **19:** 37; **22:** 24
Self-protection alliance, interest in, **6:** 16-7

Joint Surveillance System Program
Implementation, **2:** 10

John Howard Society
Summer Students Employment Program under the Department of National
Defence, **17:** 25, 29

Justice Department
Charter of Rights and Freedoms, interpretation of section 10(b), **17:** 13

Karwandy, Colonel F., Deputy Judge Advocate General/Advisory, Department of National Defence
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns
Discussion, **17:** 12, 15-7, 19, 22, 25, 33-4
Statement, **17:** 5-12

Katimavik
Description, success rate, **11:** 29-30; **13:** 14; **31:** 26
Military training program, **13:** 14-5

Kelly, Hon. William McDonough, Senator (Port Severn)
National defence, matters on, **39:** 16-7

Killick, John, Assistant Deputy Minister (Material), Department of National Defence
Military procurement
Discussion, **42:** 10-20, 22-35
Statement, **42:** 5-6

Kinley, J.J., Immediate Past National President, Navy League of Canada
Navy League of Canada, **30:** 27-8

Finlande
Guerre est-ouest, position, **3:** 32-3

Fisher, M. Doug
Legion, article, citation, **13:** 21-2

Fonds marins, levés
Importance, **24:** 12

Force des Nations unies à Chypre (UNFICYP)
Forces canadiennes, utilité, **4:** 18-9
Mandat, **4:** 10

Force d'observation de désengagement des Nations unies (UNDOF)
Contingents, effectifs, rôle, **4:** 9, 23, 25

Force d'urgence des Nations unies(FUNU)
Création, architecte, **4:** 7
Personnel canadien, 417
Retrait, demande, **4:** 19-20

Force intérimaire des Nations unies au Liban (FINUL)
Situation, **4:** 19-22, 24

Force mobile
Voir
Commandement de la Force mobile

Forces armées britanniques
Australie, réponses à la demande d'appui, **21:** 9-10
Canada, demande d'appui
Études historiques, approches, **21:** 9, 10
Exigences, **20:** 8
Réponses, **20:** 8-9, 10-1
Employment Protection Act, 1975, exemption, **17:** 6, 12
Motivation, **7:** 13-5, 21, 30, 34
Province du Cap, Afrique du Sud, demande d'appui, **21:** 10
Royal Navy, historique, **20:** 8-11
Sex Discrimination Act, 1975, exemption, **17:** 6

Forces canadiennes
«Armée en puissance», **11:** 18-9
Atterrissages, empêchement, **2:** 24-5
Attitude, **29:** 8, 35-6; **32:** 25-6; **34:** 13
Avenir, **20:** 108-9
Avions, type, **1:** 76-7; **2:** 24; **5:** 17; **6:** 7, 8,25
Bases, **1:** 11, 12, 14; **13:** 37-8
Bases militaires en Europe, défense, **3:** 32
Bilinguisme, **20:** 104-5
Camp Borden, **12:** 27, 29
Camps, emplacement, raisons, **7:** 26; **23:** 20
Capacité future, **2:** 24; **11:** 24-6; **18:** 5-6; **25:** 14; **38:** 35
Caractère unique, **17:** 6
Cas d'urgence, capacité de réagir, **21:** 18
Charte des droits et libertés
Article 12, effet, **17:** 17-8
Code de discipline militaire, préoccupations concernant dispositions relatives à l'application, **17:** 11-2, 13-4, 31
Doléances, discussions, **17:** 13, 14-5, 19, 21-2, 23
Entretiens avec le Commissaire chargé des droits de l'homme, **17:** 15

Kinney, Brigadier-General C.M., Director General, Organization and Manpower, Department of National Defence
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 19
Manning of the forces
Discussion, **8:** 40, 51, 55, 61, 63
Presentation—Composition of the Forces and Established Manpower Requirements, February 17, 1981
Outline, **8:** 9; **19:** 8-9
Slides
1 — DND tasks, matrix, **8:** 11
2 — Functional and regional command structure, **8:** 14
3 — The Canadian Armed Forces, **8:** 16
4 — National Defence Headquarters, **8:** 19
5 — Manpower control, **8:** 22
6 — DND establishment positions, **8:** 25
7 — Canadian Forces manpower, **8:** 28
8 — Manpower ceilings, **8:** 31
9 — Manpower constraints, **8:** 34
10 — Rank structure — positions as of 1 Jan. 81, **8:** 37
Statement, **8:** 9-10, 13, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39-40

Kipling, Rudyard
Quotes, **9:** 16

Korean airline
Tragedy, background information, **46:** 10, 19, 21-2

LOTRP
See
Land Operations Trades Reassignment Program

Lafond, Hon. Paul C., Senator (Gulf), Subcommittee Chairman
Air Command, **46:** 11, 17, 21, 23-4
Manning within, **18:** 29
Procedure, **46:** 5, 10-1, 14, 29-30
Arctic, Canadian, **32:** 15, 29-30
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 17
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 12, 19, 26-7, 33
Coast Guard, Canadian, **26:** 11-4, 16; **35:** 14, 20-1, 24, 27-8, 32
Domestic operations, **5:** 17, 18, 37, 38
Manning of the forces, **8:** 44; **10:** 45
Maritime Command, **23:** 15-7, 25
Maritime forces, **43:** 11, 19-20; **44:** 11-2, 32-4
Military procurement, **42:** 6, 17, 21, 27, 32
NORAD and the protection of Canada, **2:** 6, 34, 36
National Defence
Matters on, **18:** 14; **19:** 42; **25:** 26, 42; **38:** 29, 38; **39:** 7
Subcommittee, procedure, **1:** 5-6, 62-3, 68, 72, 76, 78; **2:** 6, 13, 40-1; **3:** 5, 25, 35-6; **4:** 5, 15, 27; **5:** 5, 16, 17, 35, 38; **6:** 5, 11, 30; **7:** 5-6, 17, 34, 36; **8:** 6-7, 8, 9,40, 45, 46; **9:** 6-8, 16, 38-9; **10:** 5, 9,44, 61, 62, 64, 65, 67; **11:** 5-6, 8, 26, 30-1; **12:** 5, 42, 50, 59- 60; **13:** 5, 15, 39-40; **14:** 5, 12, 32, 36; **15:** 5, 20, 21, 27; **16:** 5, 10, 24; **17:** 5, 12, 14-5, 34; **18:** 5, 13, 16, 20, 22, 25, 36; **19:** 6-8, 19- 20, 31, 48; **21:** 5-6, 13, 17, 24, 26, 29, 32, 35-6; **22:** 5-6, 17, 34; **23:** 5, 15, 36; **24:** 5, 10, 15, 22, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 36; **25:** 5, 13, 26-7, 41- 2; **26:** 5-6, 10, 18; **27:** 5-6, 8-9, 10, 14, 18, 20, 23, 34-5; **28:** 5, 12- 3, 22, 23, 36-7; **29:** 5, 14, 29, 30, 36; **30:** 5, 10, 19, 21, 22; **32:** 5-6, 9, 14, 17, 33-4; **33:** 5-6, 11, 14, 24, 27; **34:** 5, 11, 16, 38; **35:** 5, 13, 28, 33; **36:** 5-7, 16, 25, 30; **37:** 5, 21; **38:** 5-7, 21, 36, 40; **39:** 5, 7,16, 22, 28, 30, 32; **40:** 5, 15, 35; **41:** 5, 8-9, 20, 42-3; **42:** 5-7, 10, 17, 25, 31, 33, 35; **43:** 5, 11, 12, 20, 28, 32, 34, 35, 41, 45; **44:** 5, 9-10, 13, 34
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 13-5, 16, 19, 25; **24:** 32

Forces canadiennes—*Suite*
Charte des droits et libertés—*Suite*
Motifs prohibés de distinction, préoccupations concernant, **14:** 31, 32; **17:** 5, 10
Chypre, rôle, rotation, **3:** 21, 30; **4:** 15, 18
Code de discipline militaire, **17:** 11-2, 13-4, 20
Commandement
Effectif aux postes, tableau, **10:** 31, 32, 33
Organisation, **43:** 9-10, 19, 28; **43A:** 35
Commandement des communications, **1:** 53, 55; **20:** 98
Concept, un homme, un emploi, **8:** 49-50; **9:** 21; **10:** 10, 14
Corps-école d'officiers canadiens(CEOC), **13:** 32; **15:** 18-9, 25
Déploiements sur la côte Est, **46:** 23-4
Dirigeants politiques, rôle, **19:** 28, 31; **38:** 36-7; **39:** 30-1; **43:** 38; **43A:** 45
Éducation
Cours de commandement et de personnel des Forces armées canadiennes (CCPFAC), diagramme, **12:** 12, 14
Coût, **12:** 12
Étude, programmes, **1:** 60-2; **5:** 21; **17:** 17; **19:** 14, 16-7
Institutions, cours, **12:** 11, 12, 15-7
Programme de perfectionnement professionnel des officiers (PPO), diagramme, **12:** 17, 19, 20
Programme d'études supérieures, portée géographique, diagramme, **12:** 20, 22, 23-4
Effectifs, examen du système d'évaluation des besoins, **8:** 24, 39-40, 51
Voir plus bas Main-d'oeuvre
Efficacité militaire, **9:** 9, 12; **19:** 21, 22, 23
Engagements
Augmentation, **7:** 18-9
Capacité de les rencontrer, **7:** 8-10, 11-2; **11:** 12-3, 14-5, 22; **14:** 7; **16:** 15, 17-20, 22
Effectif, augmentation, **7:** 19-20
Nationaux, **9:** 16-7
Nombre, effet, **7:** 17-8; **11:** 12-3, 14-5; **15:** 16; **45:** 203
Politique étrangère, effet, **7:** 18, 27, 28
Enrôlement
Définition, **12:** 10
Nombre, tableaux, **12:** 25, 27, 28
État, condition, **19:** 21-2; **46:** 15
Exercices, **2:** 24-5; **16:** 9
Fonctions, chevauchement, **1:** 63
Force publique, support
Aspects juridiques et procédures, **5:** 8-9
Mandat juridique, **5:** 5, 8,9
Perception, **5:** 7
Rôle, **5:** 6-7; **9:** 12; **10:** 65; **30:** 18
Voir aussi plus bas Sécurité nationale, opérations
Francophones, proportion, définition, **14:** 23-4
Gouvernements provinciaux, relation, **1:** 66
Grades, structure
Voir plus bas Organisation hiérarchique, promotion
Grandeur, conditions pour déterminer, **11:** 15-6
Groupement de combat canadien transportable par air et par mer (GCCTAM), **3:** 11, 13, 15-7, 25-6, 27, 33; **7:** 9-10; **15:** 19-20; **16:** 7, 8,15-6, 18, 20-1, 26-7; **20:** 86-7, 91; **43:** 11, 16, 18; **45:** 159, 207-8, 267
Guerre, scénario de déployement, **38:** 10-3
Guerres anti-sous-marines dites stratégiques et tactiques, rôle, **21:** 24; **30:** 11; **32:** 20; **45:** 160, 217
Historique, **9:** 14-5; **21:** 26; **38:** 8
Image, **16:** 12; **17:** 6-7
Intégration, définition, **14:** 7
Langue de travail, **14:** 28-9, 35-6

Lafond, Hon. Paul C., Senator (Gulf), Subcommittee Chairman—*Cont'd*
Peacekeeping, **4:** 16
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 16, 31, 51
Research and development, Department of National Defence, **36:** 18-9; **37:** 7, 9
Reserve Force, **13:** 26
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 33
Search and rescue, **41:** 5-6, 8, 12, 18-9, 30, 33
Shipbuilding industry, **40:** 15-6, 29
Strategic situation at sea, **22:** 19, 24-5

Lamontagne, Hon. J. Gilles, P.C., Minister of National Defence and Acting Minister of Veterans Affairs
Air Reserve Squadron at Shearwater, comments, **19A:** 1
Manpower in Canada's Armed Forces, comment on, **44:** 7
Maritime forces
Discussion, **44A:** 10-23, 25-34
Statement, **44A:** 5-9
National Defence Department, overview
Discussion, **6:** 11-3, 14-8, 19-21, 23, 24-5, 26-7, 28-9, 30
Statement, **6:** 5-11
National Defence Subcommittee, attitude towards, **44:** 5-7, 9, 34
Presentation of plaque to Committee, **6:** 30
West's strategic position, quotation on, **25:** 15-6

Land Operations Trades Reassignment Program (LOTRP)
Purpose, role, **8:** 53-4; **10:** 50-1, 63-4; **14:** 8

Lane, Lieutenant-General R.J. (Ret.) National Chairman, Federation of Military and United Services Institutes of Canada
Navy, Canadian
Discussion, **30:** 10-9
Statement, **30:** 5-10

Lang, Hon. Daniel A., Senator(South York)
National Defence Department, overview, **1:** 69

Lang, Admiral William Duncan, Commander-in-Chief of the United States forces in the Pacific
Pacific, quotation on the defence of, **43:** 21-2

Langlois, Hon. J.G. Léopold, Senator (Grandville)
Emergency planning, **27:** 16, 33-4
National defence, matters on, **39:** 17-8
Naval Reserve, **28:** 22-3, 37; **29:** 18-9
Navy, Canadian, **30:** 18
Navy League of Canada, **30:** 21-2, 24, 28-32

Laser beams
Weapons, usefulness, **22:** 33-4

Law of the Sea Conference
Continental shelf, definition of limits, **21:** 27-8
Seabed mining, **32:** 31

League of Nations Commission on the Saar
Chairman, **4:** 6

Le Bailly, Sir Louis, Vice-Admiral, Royal Navy (retired)
Sea power, call for an expansion of, **25:** 23

Forces canadiennes—*Suite*
Libérations
Communication avec, **10:** 55-6; **12:** 48; **13:** 19
Raisons, **12:** 52-3; **13:** 19; **18:** 31
Statistiques, graphique, **19:** 13
Logement et hébergement, **1:** 64
Loi canadienne sur les droits de la personne
Effet, **17:** 6-7, 22
Motifs prohibés de distinction, position sur les modifications proposées
Condamnation criminelle ou pénale, **17:** 8-9
Handicap physique et mental, **17:** 9
Opinion, croyance ou confession, **17:** 7-8
Orientation sexuelle, **17:** 8, 18-20
Main-d'oeuvre
Années-personnes, utilisation comme instruments de gestion, **8:** 36
Besoin, **8:** 10, 13, 33, 51-2; **10:** 10
Disponibilité, **7:** 8; **12:** 9, 42, 43, 44
Plafond années-personnes, **8:** 30, 32, 33, 51
Statistiques, 1969-1981, **8:** 29, 30
Voir aussi Effectifs militaires
Marine
Capacités maritimes, expansion, théorie, **43:** 37-8; **43A:** 42-4
Roulement, **11:** 12
Matériel
Voir Équipement, programmes
Militaires appelés en service, **8:** 54, 55
Mobilisation, plan, **45:** 162, 267-8
Notion de «base», **9:** 37-8
Opération Barbet, **3:** 29; **15:** 29
Opérations d'aide, **5:** 5, 13-6
Opérations intérieures, **5:** 5, 16, 26-7, 28, 29; **6:** 7
Opinion publique, **7:** 27-8; **11:** 20-1, 25-6, 27, 29; **19:** 31, 40-1; **25:** 28, 30; **34:** 13; **38:** 9, 34-8; **39:** 16, 17, 29; **43:** 29, 30, 32
Orchestres, uniformes, **8:** 48
Organisation hiérarchique, promotion
Liste des candidats par ordre de mérite, **14:** 25-7, 29
Niveaux, critères, **1:** 74-6; **8:** 39; **9:** 14, 24-5, 31-2; **12:** 59-60; **14:** 8, 20-1, 25, 26-7, 29, 30; **19:** 12
Statistiques, **2A:** 1-2; **8:** 38; **9:** 14; **12:** 60; **19:** 9, 11
Organisation logistique, **1:** 56, 58; **9:** 12
Pacifique, nord-est, présence, **43:** 21, 24-5
Planification stratégique, **22:** 28
Postes bilingues, **14:** 30-1, 35-6; **19A:** 14
Presse, communications avec, **34:** 15-6
Prison militaire, **17:** 17-8
Procédure de grief, **12:** 54
Procédures applicables aux personnes accusées d'infraction militaire
Cour martiale, **17:** 11, 21, 23, 31-2
Procédure sommaire, **17:** 11-2, 20-1, 23, 31-2
Programme d'admission au rang d'officier, statistique, **14A:** 6
Programmes destinés à la jeunesse, **1:** 59; **13:** 13-5
Voir aussi Cadets
Katimavik
Programme d'emploi d'été des jeunes (PEEJ)
Public, communications avec, **34:** 15-6; **39:** 15-6
Puits de pétrole au large des côtes, protection, **6:** 21
Recrutement
Base, zones, **10:** 44, 51-2; **12:** 43-4; **19:** 14
Législation pour aider, **11:** 27; **19:** 24
Sources, **13:** 13; **14A:** 5-6; **19:** 14, 29
Statistiques, **12:** 9-10, 42-3, 49-50, 54; **13:** 33; **19:** 14
Régime axé sur la carrière, **9:** 30-1
Règlement vestimentaire, **17:** 16, 33
Restrictions budgétaires, relation, **11:** 13

Legion
Article by Doug Fisher, quotation, **13:** 21-2

Leslie, Major D.S., Staff Officer, Directorate Military Plans Coordination, Department of National Defence
Peacekeeping, **4:** 20-1, 24-5

Lindsey, G.R., Chief, Operational Research and Analysis Establishment, Department of National Defence
Strategic situation at sea
Discussion, **22:** 17-24, 27-9, 31-4
Statement, **22:** 11-7

Little, James H., National President, Naval Officers Associations of Canada
Biographical note, **33:** 22
Navy, Canadian
Discussion, **33:** 14-22, 24, 26-7
Statement, **33:** 6-11

Long range patrol aircraft
See
Aurora aircraft

MAC
See
Military Assistance Committee

MARCOM
See
Maritime Command

MARPAC
See
Maritime Forces Pacific

MSAC
See
Coast Guard, Canadian—Marine Safety Advisory Council

McGwire, Michael, Brookings Institution, Washington, D.C.
Biographical note, **25:** 5
Strategy at sea
Discussion, **25:** 27-8, 30-40, 42
Quotation, **33:** 11; **33A:** 27
Statement, **25:** 5-13

McElman, Hon. Charles, Senator (Nashwaak Valley), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 31)
Air Command, **46:** 11-2, 19, 24-7
Arctic, Canadian, **32:** 28-9
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 17-8, 29-33, 36
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 12-5, 17, 22-5, 28, 32-3
Coast Guard, Canadian, **24:** 34-5; **26:** 14-6
Defence manpower, **7:** 20, 30-1, 34, 35-6
Domestic operations, **5:** 16, 24, 25
Fisheries and Oceans Department, **24:** 8, 10
Manning of Mobile Command, **16:** 23
Manning of the forces, **8:** 40-6, 51, 53, 65-7
Maritime forces, **43:** 30-1, 34, 36, 44-5
Military procurement, **42:** 7, 15, 17, 21-3, 26-8, 31
NORAD and the protection of Canada, **2:** 13-7, 19, 21, 36

Forces canadiennes—*Suite*
Rôle
But, **6:** 15-6; **17:** 6; **18:** 6; **38:** 6
Multilatéral, **25:** 29
Sécurité nationale, opérations
Défense nationale, directive policière du quartier général, **5:** 10
Historique, **5:** 5-8
Philosophie, politique, **5:** 9-12
Policier, différence, **5:** 10
Rôle, **5:** 6-7, 9-11; **10:** 65
Statut juridique, **5:** 9
Voir aussi plus haut Force publique, support
Service de parade religieuse obligatoire, **17:** 32
Souveraineté et surveillance, rôle, **45:** 203-4
Stations, **1:** 11, 12, 14
Stratégie de renforcement accéléré, exigences, répercussions, **19:** 24, 25-6, 34
Structure, **1:** 15, 17, 18, 65; **8:** 10, 12, 13, 15, 18, 20, 21; **20:** 102, 104; **39:** 18
Suggestions pour l'amélioration, **19:** 25, 29-31
Système de formation
Voir Service de l'instruction, Forces canadiennes
Système de règlement des griefs, **17:** 24-5, 26
Système de soutien
Voir plus haut Commandement des communications
Organisation logistique
Voir aussi Service de l'instruction, Forces canadiennes
Système des honneurs et des distinctions honorifiques, **17:** 27-8
Tâches
Description, liste, **45:** 159, 206-9, 281-8
Engagements militaires, rapport entre, **45:** 206-7, 290-1
Nombre, **8:** 13, 30, 33, 63; **10:** 10; **15:** 16; **20:** 73-4; **39:** 22, 24; **44:** 23-4; **45:** 206
Révision, **45:** 159, 208-9, 215-7
Théâtre européen, remplacement des troupes, **3:** 29-31
Unification des forces, **7:** 11, 29-30; **8:** 55-6; **9:** 10, 18, 32; **10:** 59; **11:** 11-2; **14:** 7-8, 10; **18:** 27-8; **32:** 26; **38:** 15, 32; **46:** 5
Voir aussi Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces armées canadiennes
Uniforme, importance, **8:** 48, 62-3; **14:** 20; **38:** 26-7, 30-1; **43:** 10-1, 27; **43A:** 35-6
Unité d'entretien, **8:** 43, 46-7
Unités de langue française, **19A:** 4
Vêtements, **42:** 14-5
Viabilité militaire, **20:** 78-9, 108
Volonté nationale, **11:** 20-1, 25-6
Zone de pêche de 200 milles, surveillance, **5:** 13; **21:** 29-30, 32-3
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Effectifs militaires
Réserve
Voir aussi sous le nom des unités des Forces canadiennes, p. ex. Commandement aérien

Forces canadiennes en Europe
Voir
Commandement des Forces canadiennes en Europe

Forces maritimes canadiennes
Avions de patrouille, 1939-1983, **45:** 298
Bases, emplacements, **43:** 19-20
Besoins
Généraux, **1:** 60; **3:** 12-3; **5:** 20, 21; **6:** 9, 24-6; **18:** 9-11, 12-3, 14-5, 16, 19; **22:** 31-2; **23:** 11, 18, 22-3; **38:** 13-5, 36, 39; **39:** 10, 23, 25-9; **43:** 40-1; **44:** 8

McElman, Hon. Charles, Senator (Nashwaak Valley), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 31)—*Cont'd*
National Defence
Matters on, **31:** 27, 30; **34:** 34-5; **38:** 33-6, 38; **39:** 15, 19-21
Subcommittee, procedure, **31:** 5, 12, 15, 28-9, 33
National Defence Department, overview, **1:** 70-1, 76, 78; **6:** 11-3, 14
Naval Reserve, **28:** 33-4, 36; **29:** 35
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 24, 34
Peacekeeping, **4:** 26
Research and development, Department of National Defence, **36:** 12, 27-30
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 54, 56-9
Strategic situation at sea, **22:** 25-7, 32

Mckay, Collin
Attendance at National Defence College, **14A:** 3

McKee, F.M., National 1st Vice-President and Chairman, National Committee on Maritime Affairs, Navy League of Canada; Director of Information, Naval Officers Associations of Canada
Navy, Canadian
Discussion, **33:** 14-5, 18-23, 25, 27
Statement, **33:** 11-4
Navy League of Canada, **30:** 23-5, 29-31

Mackenzie, Lieutenant-General G.A. (Ret.), Winnipeg, Manitoba
Air Command, manning within
Discussion, **18:** 15, 25-36
Statement, **18:** 22-5
Biographical note, **18:** 22

Mackenzie, Major-General D.C., Chief of Air Doctrine and Operations,Department of National Defence
NORAD and the protection of Canada, **2:** 13-5, 17, 21, 23-9, 31, 34, 36, 40

McLean, Lieutenant-Colonel R.A., Directorate of Military Plans Coordination, Department of National Defence
Domestic operations, **5:** 18

McNaughton, Brigadier-General D., Director General, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 31-2

Mainguy, Vice-Admiral D.N., Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
Maritime forces, **44:** 15-6

Manning of the commands, presentation
Charts
1 — Military rank structure, **19:** 10
2 — Releases, **19:** 13
3 — DND study projects, **19:** 15
4 — Military person-years vs average strength by quarter, **19:** 18
In camera session, discussion on, **19:** 7-8
Purpose, **19:** 8
Short version, discussion on the publication, **19:** 7-8
Text, **19:** 8-19

Manning of the forces
Anglophone-francophone ratio, charts, **10:** 33, 34, 35; **19A:** 7-13

Forces maritimes canadiennes—*Suite*
Besoins—*Suite*
Options
Présence navale, **34A:** 7-9
Suprématie maritime/interdiction, **34A:** 9-10
Capacités, **23:** 11-2, 17-8, 23-5; **25:** 24
Communication, moyens, **43:** 11
Développement, perspective historique, **43A:** 38-41
Engagements, perspective historique, **43A:** 41-2
État, **18:** 14-5, 16-7, 19, 21; **22:** 20-1, 27-8, 30-1, 33; **23:** 14-5, 20-2, 26; **34A:** 10-1; **38:** 9-10, 24-5; **43:** 36-7; **43A:** 37-8; **44:** 7-8, 10; **45:** 172-3
Hostilités, rôle, **22:** 14-6
Identité, **43:** 10-1, 27-8; **43A:** 35-6, 47; **45:** 161, 257
Voir aussi plus bas Sentiment d'appartenance
Image, **43:** 40; **43A:** 50-1; **44:** 18-9
Liste des priorités, **18:** 20-1
Lutte anti-sous-marine, capacité, **43:** 15
Matériel
Coût, **45:** 160, 234, 238-40
État actuel, **45:** 230-3, 236
Perspectives d'avenir, planification, **45:** 160-1, 232-7, 239-40
Menaces aériennes, vunérabilité, **39:** 24; **45:** 194
Modernisation, plan, **44:** 7-98
Navires de guerre en service à des dates représentatives, 1939-1981, **45:** 297
Objectif à long terme, **45:** 205
Personnel, moral, **38:** 26, 33-4; **43A:** 40
Priorités, liste, **38:** 16-7, 28; **43:** 43-5; **44:** 7; **45:** 205
Raison d'être, **23:** 12-3; **38:** 15-6; **45:** 184-5
Responsabilités, perspectives historiques, **43:** 38; **43A:** 41, 44
Rôle, **38:** 17; **43:** 38
Sentiment d'appartenance, **38:** 26-7, 30-1, 33; **43:** 10-1, 27-8; **43A:** 35-6, 47
Uniforme, **38:** 26-7, 30-1; **43:** 10-1, 27; **43A:** 35-6; **45:** 257
Viabilité, **43:** 7; **44:** 18-9
Voir aussi
Commandement maritime
Forces canadiennes

Forces maritimes du Pacifique (FMARP)
Bases, emplacement, **43:** 25
Commandant, responsabilités, **43:** 21
Commerce maritime, volume, **43:** 23-4, 26
Forces de défence, perspective historique sur l'état, **43:** 24-5, 26, 33, 34-5
Guerre anti-sous-marine, capacité aérienne, **43:** 24
Organisation du commandement, **43:** 25, 27, 33

Forces navales
Menaces
Aériennes, **45:** 193-5
En surface, **45:** 191-3
Sous-marines, **45:** 188-91

***Forces (Les) navales du Canada, 1910-1981*, Roger Sarty**
Années 60 et l'unification, **45:** 295
Années 70, **45:** 295-6
Entre-deux-guerres (1919-1939), **45:** 293-4
Guerre froide (1945-1960), **45:** 294-5
Origines (1910-1919), **45:** 293
Seconde guerre mondiale (1939-1945), **45:** 294
Tableaux
Avions de patrouille maritime et de la Marine du Canada 1939-1983, **45:** 298

Manning of the forces—*Cont'd*
Constraints
Person-years, allocation, expenditures, **10:** 14-5, 16, 17, 18, 20; **19:** 8-9, 19, 21-2
Rank ceilings, **10:** 10, 12; **19:** 9
Shortages in trained specialists, charts, **10:** 37, 38, 39, 40, 44
Outlook, **10:** 44
Priority List, **10:** 30
Release rate, effect of, **19:** 14
State as of 1981, charts, **10:** 13-4, 31, 32, 33, 37; **19:** 19
See also
Armed Forces, Canadian
Defence manpower

Manpower in Canada's Armed Forces, report of the Senate Subcommittee on National Defence
Abbreviations and definitions, list of, **20:** 13-4
Appendix A: List of persons heard by the Subcommittee, **20:** 57-8
Canadian Forces in the future, **20:** 52-3
Charts
NATO countries defence spending percentage of gross national product, **20:** 30
Numbers of Canadian and other NATO regular and reserve forces, **20:** 33
Schedule of additional defence expenditures, **20:** 55
Conclusions, summary of, **20:** 7-10
Foreword, **20:** 11-2
Introduction, **20:** 15-6
Manning levels, overall
Current shortages: Regular Force, **20:** 22
Military viability, **20:** 24-5
War-authorized strength, **20:** 23-4
Manning the commands and other sectors
Air Command, **20:** 39-42
Cadets and youth programs, **20:** 43-4
Canadian Forces Europe, **20:** 26-9
Canadian Forces Training System, **20:** 42
Canadian Rangers, **20:** 43
Communication Command, **20:** 42
Maritime Command, **20:** 37-9
Mobile Command, **20:** 29, 31-7
Personnel problems
Bilingualism in the armed forces, **20:** 49
Charter of Rights and Freedoms and the armed forces, **20:** 50-1
Recruitment, training, retention, attrition and structure, **20:** 45-9
Women, role, **20:** 49-50
Recommendations, summary of, **20:** 7-10
Report to the Standing Senate Committee on Foreign Affairs, text, **20:** 4-58
Subcommittee on National Defence
Basic questions, **20:** 19-21
Conclusions, summary of, **20:** 7-10
Outline of work, **20:** 17-8
Persons heard, list of, **20:** 57-8
Recommendations
Financial implications, **20:** 54-6
Summary, **20:** 7-10
Table of contents, **20:** 6

Manson, Major-General Paul D., Chairman, Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada
Biographical note, **41:** 5, 6
Search and rescue
Discussion, **41:** 5-6, 9-19, 24-5, 29-34, 36-7, 40-3
Statement, **41:** 6-8

***Forces (Les) navales du Canada, 1910-1981*, Roger Sarty**—*Suite*
Tableaux—*Suite*
Commandement maritime: personnel de la Force régulière et civil, **45:** 296
Personnel militaire en service à plein temps dans la Marine Royale du Canada à des dates représentatives, 1939-1966, **45:** 296
Principaux navires de guerre en service dans les Forces navales du Canada à des dates représentatives, 1939-1981, **45:** 297

Foreign Affairs
Force d'urgence des Nations unies, article de L.B. Pearson, **4:** 7

Fox-Decent, Capitaine (N) W., officier supérieur d'état, major auprès du chef de la Réserve
Note biographique, **29:** 5
Réserves navales
Discussion, **29:** 16, 20-6, 29-30, 32-5
Exposé, **29:** 10-4

France
Défense, augmentation des dépenses, **3:** 19
OTAN, relation, **3:** 10, 33; **24:** 31-2

Francino, M. Michael E., directeur des affaires extérieures, de la défense, science et de l'environnement, Direction des programmes, Conseil du Trésor
Approvisionnements militaires, **42:** 18-21

Francophones
Définition, **14:** 24
Forces canadiennes
Avancement, **14:** 30
Départ, taux, **14:** 25, 29; **19A:** 7-9, 10-1, 12-3
Langue de travail, **14:** 28-9
Proportion, pourcentage, **14:** 23-5; **19A:** 5-6
Recrutement, **14:** 24
Unités de langue française, **19A:** 4

Fyffe, rapport
Voir
Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces armées canadiennes

GCCTAM
Voir
Forces canadiennes—Groupement de combat canadien transportable par air et par mer

GIUK, ligne
Voir
Groënland, Islande, Royaume-Uni

GRC
Voir
Gendarmerie royale du Canada

Gabriel, M. Richard A.
Crisis in Command: mismanagement in the Army, résumé, **7:** 14

Garde côtière canadienne
Aéroglisseurs, emplacements, **41:** 13, 28
Arctique, rôle, **32:** 8-9; **33A:** 41; **35:** 10-2, 18-9, 21-2, 29-30; **45:** 273
Bases, emplacement, **24:** 18-9

Marine administration
See
Civil Direction of Shipping Organization

Marine Transportation during wartime
See
Civil Direction of Shipping Organization

Maritime Command (MARCOM)
Air Command, relationship with, **23:** 16
Arctic
Air patrols, **32:** 26-7
Military capability in, **32:** 13, 21-2, 23
Role in, **32:** 8, 13, 21, 26; **45:** 12, 73-4, 114-5
Canadian Coast Guard,in case of hostilities, relationship with, **5:** 18, 19-20, 21-2
Charts, **1:** 24, 27
Command organization, structure, **43:** 9-10; **43A:** 9; **45:** 93-4
Commander, role, **43:** 9; **43A:** 9; **45:** 93
Convoy escorts, role, **45:** 65-6
Equipment requirements, **45:** 63-83
French language, use of, **29:** 31-2
Hostilities, role in case of, **45:** 61
Maritime Air Group, **1:** 26, 27; **18:** 30; **20:** 40; **23:** 15-6
Maritime missions
Defence
Approaches to North America, **23:** 8-9
Areas vital to NATO, **23:** 9-10
Enforcement of Canadian laws and regulations in Canada's maritime areas of jurisdiction, **23:** 8
International arrangements, contribution of maritime forces to, **23:** 8
Protection of Canadian territories, rights and interests, **23:** 7-8
Surveillance over Soviet strategic submarine forces threatening North America, **23:** 10-1
Minesweeping capabilities, **23:** 23-4; **32:** 33-4; **38:** 27-8; **40:** 30; **45:** 67
Naval Reserve, 5-year plan for, **33A:** 17-8
Operating budget, **23:** 16-7, 21
Organization, number, **1:** 18, 21, 26, 66; **7:** 8; **20:** 37-8; **23:** 22
Personnel
Francophones, **45:** 97-8
Problems, concerns, **45:** 13, 96-7
Statistics, estimation, **33:** 9-10; **33A:** 14-6; **45:** 94-7, 136
Women, **45:** 98
Responsibilities, **1:** 18, 21, 26; **20:** 37-9; **33A:** 24; **43:** 21
Resources, **23:** 14-5, 17-8, 20-1; **45:** 56-60
Role, **23:** 7; **32:** 6; **34A:** 1-2; **38:** 7; **45:** 11-2, 60-2; **46:** 5-6
Sovereignty and surveillance, role, capability, **5:** 18, 20, 22-3, 25; **45:** 50, 55, 65
State, **45:** 55-60, 65
Structure, **23:** 7; **45:** 93
Viability, **20:** 38; **23:** 17-8; **45:** 24-5, 56-61, 65
War establishment, **28:** 11
See also
Armed Forces, Canadian
Maritime forces, Canadian
National Defence Department

Maritime defence policy, Canadian
Aim, **45:** 77

Maritime forces, Canadian
Air attacks, vulnerability, **39:** 24; **45:** 43

Garde côtière canadienne—*Suite*
Bateau étranger, arraisonnement, **5:** 18-9, 21-2
Cas d'urgence, rôle, **24:** 20-1, 23, 34-5; **27:** 23, 33-4; **35:** 25
Commandement maritime, relation
Brise-glace, **35:** 14
Hostilités, rôle, **5:** 18, 19-22
Conseil consultatif de la sécurité maritime (MSAC), **41:** 22-3
Défense nationale, relation avec le ministère, **24:** 20-5, 26-7; **26:** 13; **32:** 16, 25, 28; **35:** 7-10, 12-3, 21, 24-5, 28
Dragage de mines, capacité, rôle, **30:** 22; **35:** 22-3
Flotte
Aéroglisseurs, **41:** 13
Arctique, potentiel, **32:** 16-7; **35:** 11, 18-9, 22
Navires
Besoins, prévision, **35A:** 5
Dessin, **35:** 7-8, 13-4, 16
Emplacement, tableau, **35:** 3; **41:** 8-9
Nombre, grandeur, rôle, **24:** 17-8, 26-7; **27:** 33-4; **35:** 6-7; **35A:** 1-2; **41:** 8-9
Programme proposé de remplacement, tableau, **35A:** 6
Personnel, sources, **24:** 16-7, 21, 26
Plan d'investissement en capitaux au titre de la flotte, **24:** 17; **35:** 6-7, 8, 17, 19
Programme de renouvellement, **35:** 6-7, 16-7, 18-21
Statistiques, tableaux, **35:** 5-7
Tâches, capacité de rencontrer, **35:** 20
Formation d'officiers, capacité, durée, **35:** 32
Garde côtière américaine, comparaison, **5:** 18, 19, 23; **30:** 15-6; **35:** 13-4, 25; **35A:** 16; **41:** 24-5
Gendarmerie royale du Canada, relation, **35:** 15, 26
Guerre, deuxième grande, rôle durant, **26:** 12-3
Hostilités, rôle, **5:** 18, 19-20; **24:** 21, 22, 23, 24-5, 27; **26:** 13; **35:** 8-9, 21, 28
Information de base, **35A:** 16
Mandat, **5:** 19, 22
Officiers, rôle, nombre, **41:** 37-8
Organigramme, **24:** 16, 18; **26:** 6; **32:** 17, 24
Organisation paramilitaire, **24:** 22-3; **32:** 24, 27; **35A:** 16
Pêches et des Océans, relation avec le ministère, **35:** 26
Politique de non-combat, **5:** 18, 19, 22
Recherche et sauvetage
Programme d'éducation et de prévention, **41:** 39-40
Rôle, capacité, expansion, **5:** 20-2; **24:** 22, 23-4; **35:** 7; **41:** 21-3, 37-8; **41A:** 1
Région des Laurentides
Équipement, financement, **26:** 14-5
Hélicoptères, utilisation, **26:** 15
Programme de prévention des inondations, **26:** 9, 15-6
Rôle, **26:** 6
Services maritimes
Brise-glace, **26:** 9, 13-4, 15-6, 18
Communications, **26:** 7, 8
Éventail, **26:** 7-9
Gestion du trafic maritime, **26:** 7, 8
Organigramme, **26:** 6
Station radio-côtière, **26:** 7, 8
Système de la flotte, **26:** 7, 9
Systèmes des aides et voies navigables, **26:** 7-8
Sous-marins, rôle dans la détection, **26:** 10-2
Système Asdic, installation à bord de la flotte, **26:** 11
Régions, description, **35:** 29
Règlement sur les petits bâtiments, application, **41:** 37, 38-9
Responsabilités, **24:** 23-4; **35:** 15, 17, 20, 25
Ressources aériennes, **24:** 18; **35:** 27
Rôle, **24:** 15-6, 18, 21; **26:** 6; **30:** 15-6; **32:** 16
Service auxiliaire, **24:** 24

Maritime forces, Canadian—*Cont'd*
Anti-submarine warfare, role, **43:** 15
Bases, location, **43:** 19-20
Capabilities, **23:** 11-2, 17-8, 23-5; **25:** 24
Commitments, historical perspective, **43A:** 16-7
Communication capability, **43:** 11
Development, historical perspective, **43A:** 13-6
Equipment, situation
Cost, **45:** 12, 77, 81
Current, **45:** 74-6, 79
Future, prospects, planning, **45:** 12-3, 75-80, 82-3
Hostilities, role in case of, **22:** 14-6
Identities question, **38:** 26-7, 30-1, 33; **43:** 10-1, 27-8; **43A:** 10, 22; **45:** 13, 98-9
Modernization plan, **44:** 7-9
Objective, long term, **45:** 51
Patrol aircraft, 1939-1983, **45:** 137
Peception of, **43:** 40; **43A:** 25; **44:** 18-9
Personnel, morale of, **38:** 26, 33-4; **43A:** 15
Priorities, list, **18:** 20-1; **38:** 16-7, 28; **43:** 43-5; **44:** 7; **45:** 51
Raison d'être, **23:** 12-3; **38:** 15-6; **45:** 35-6
Requirements
General, **1:** 60; **3:** 12-3; **5:** 20, 21; **6:** 9, 24-6; **18:** 9-11, 12-3, 14-5, 16, 19; **22:** 31-2; **23:** 11, 18, 22-3; **38:** 13-5, 36, 39; **39:** 10, 23, 25-9; **43:** 40-1; **44:** 8
Options
Naval presence, **34A:** 7-9
Sea control/sea denial, **34A:** 9-10
Responsibilities, historical perspective, **43:** 38; **43A:** 16, 19
Role, **38:** 17; **43:** 38
State, **18:** 14-5, 16-7, 19, 21 **22:** 20-1, 27-8, 30-1, 33; **23:** 14-5, 20-2, 26; **34A:** 10-2; **38:** 9-10, 24-5; **43:** 36-7; **43A:** 12-3; **44:** 7-8, 10; **45:** 24-5
Uniform, **38:** 26-7, 30-1; **43:** 10-1, 27; **43A:** 10-1; **45:** 98-9
Viability, **43:** 7; **44:** 18-9
Warships in commission on representative dates, 1939-1981, **45:** 136
See also
Armed Forces, Canadian
Maritime Command

Maritime Forces Pacific(MARPAC)
Bases, location, **43:** 25
Command organization, **43:** 25, 27, 33
Commander, responsibilities, **43:** 21
Defence forces state, historical perspective, **43:** 24-5, 26, 33, 34-5
Sea-borne trade through, volume of, **43:** 23-4, 26
Submarine warfare, role in anti-, **43:** 24

Maritime interest, Canadian
Analysis, need for, **34A:** 1-2
Roles concerning national security interests
Naval presence, **34:** 9-10; **34A:** 7
Projection of power ashore, **34:** 9; **34A:** 6-7
Sea control/sea denial, **34:** 8-9; **34A:** 5-6
Strategic
Anti-submarine warfare, **34:** 7-8, 16-8, 19; **34A:** 3-5
Deterrence, **34:** 6-7; **34A:** 2-3

Marshall, Hon. Jack, Senator(Humber-St. George's-St. Barbe), Deputy Chairman of the Subcommittee (Issues # 8, 16, 25)
Air Command, **46:** 7, 13-6, 23-4
Manning within, **18:** 29-30
Arctic, Canadian, **32:** 14-6, 30-2
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 18-23, 34-5
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 16, 25-8
Coast Guard, Canadian, **24:** 23-5

Garde côtière canadienne—*Suite*
Services maritimes, politique, **35:** 12
Souveraineté et surveillance, rôle, capacité, **5:** 20-2
Stations radio-côtières, **24:** 18
Système précis de navigation toutes saisons, **35:** 22
Taux de roulement, problème, **35:** 32
Trafic maritime, gestion, **24:** 18-9

Garigue, M.P., professeur, directeur du Collège Glendon, York University, Toronto
Défense nationale, questions concernant
Discussion, **11:** 8-31
Exposé, **11:** 6-8
Note biographique, **11:** 5, 6,8

Gendarmerie royale du Canada (GRC)
Communications, capacités, **24:** 28-9, 32
Défense nationale, relation avec le ministère, **24:** 29-30, 35-6
Division maritime, **24:** 27-8
Hostilités, rôle, **24:** 29, 33
Opérations maritimes, types d'enquêtes criminelles, **24:** 29-30
Sécurité intérieure en temps de guerre, responsabilités, **24:** 32-3
Services aériens, capacités, **24:** 27-8
Services maritimes, capacités, **24:** 27-8, 33
Souveraineté et surveillance, rôle, **5:** 18-9, 23
Structure de commandement en temps de guerre, **24:** 29

Glasco, commission
Voir
Commission royale d'enquête de 1962 sur l'organisation du gouvernement

Godin, M. J.P., directeur régional, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
Garde côtière canadienne, région des Laurentides
Discussion, **26:** 10-4, 16, 19
Exposé, **26:** 5-10

Gorshkov, Amiral Sergei, commandant en chef de la marine soviétique
Marine soviétique, citations, **22:** 7-8; **25:** 16-7

Grande-Bretagne
Voir
Forces armées britanniques

Grèce
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 20

Grechko, Andrei Antonovich, maréchal, parti communiste soviétique
Forces armées soviétiques, citation, **25:** 16

Groënland, Islande, Royaume-Uni (Ligne GIUK)
Importance, **25:** 23-4

Groupe d'analyse stratégique
Rôle, **7:** 6

Groupe d'observateurs militaires des Nations unies dans l'Inde et le Pakistan (UNMOGIP)
Services fournis, **4:** 9

Groupe de planification régionale Canada—États-Unis
Commandements militaires, **2:** 7
Rôle, **2:** 9, 27; **3:** 13

Marshall, Hon. Jack, Senator(Humber-St. George's-St. Barbe), Deputy Chairman of the Subcommittee (Issues # 8, 16, 25)— *Cont'd*
Defence manpower, **7:** 20-4, 34
Domestic operations, **5:** 19, 29, 30, 31
Emergency planning, **27:** 8-9, 12-4, 25-7
Fisheries and Oceans Department, **24:** 10-1
Manning of Mobile Command, **16:** 10-1, 12-3
Manning of the forces, **8:** 46; **10:** 40, 46-53, 66
Maritime Command, **23:** 17-20, 24, 30-2
Maritime forces, **43:** 29, 32-4, 41-3
Military procurement, **42:** 10-3, 23-6, 32-3
NORAD and the protection of Canada, **2:** 22-4
National Defence
Matters on, **18:** 16, 18-20; **33:** 5-6, 14; **38:** 8-10, 19-20, 31-3, 39; **39:** 7-9, 22, 31-2
Subcommittee, procedure, **8:** 52, 57, 63; **16:** 27; **25:** 13
National Defence Department, overview, **1:** 63, 65, 78; **6:** 18-22; **9:** 7, 23-4, 26-8, 38; **11:** 5, 8-14, 26-9; **21:** 6
Naval Reserve, **28:** 7, 13-6, 34-6; **29:** 10, 14-8
Navy, Canadian, **33:** 14-7, 21
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 15-9, 35-6
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 15, 23-4, 31, 37, 49-55, 57, 59
Research and development, Department of National Defence, **36:** 10, 15-6, 22; **37:** 5-8, 13, 21
Reserve Force, **13:** 16-21, 38
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 31, 35-6
Sea power in Canadian affairs, role, **21:** 18
Search and rescue, **41:** 5-6, 9-12, 20, 24-5, 27-33, 40-1, 43
Shipbuilding industry, **40:** 12-3, 21-6, 29-30, 33-4
Strategy at sea, **25:** 18, 26-7, 29
200 mile fishing zone, **21:** 33-5

Martin, Rear-Admiral Michael A., (Ret.)
Biographical note, **38:** 6
National defence, matters on
Discussion, **38:** 27-39
Quotations, **45:** 26-7, 57, 119
Statement, **38:** 21-7

Material, strategic
Export of, **36:** 29-30; **37:** 5
Gallium arsenide, **37:** 5

Mathewson, A. de W., Chief, Policy Planning, Department of National Defence
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 14-5, 19, 21-3, 28, 32-3

Merchant navy
Arming of, **33:** 26-7; **33A:** 13-4
Canada, **22:** 29; **23:** 33; **24:** 31-2; **38:** 10

Middle East
NATO's position on the situation, **3:** 18
Peacekeeping operations in, **4:** 9-10, 14, 19, 24

Middlemiss, D., Associate Professor of Political Science, Dalhousie University
Biographical note, **31:** 4
National defence, matters on
Discussion, **31:** 15-29
Quotations, **45:** 87-8
Statement, **31:** 5-12

Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces armées canadiennes (rapport Fyffe)
Historique, **14:** 10
Recommandations, application, **6:** 21-2; **10:** 30; **12:** 53; **14:** 10-1, 14-5, 20-1; **19:** 21; **43:** 39; **43A:** 46-7, 50
Unification, position, **14:** 10-1
Voir aussi
Groupe devant étudier le rapport du groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces canadiennes

Groupe de travail sur la mobilisation et la planification
Attributions, **14:** 33

Groupe devant étudier le rapport du groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces canadiennes
Critères, **14:** 10
Historique, **14:** 10
Recommandations, **14:** 11, 14-5, 20-1
Unification, position, **14:** 11
Voir aussi
Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des forces armées canadiennes

Guerre
Attitude envers, **21:** 16
Coût, **18:** 6
Durée, prévision, **21:** 25-6; **34:** 8-9; **34A:** 6
Éruption, scénario, **38:** 22-4, 30, 31-2
Évolution imprévisible, **6:** 24; **11:** 9; **18:** 7; **19:** 47
Forces canadiennes
Effectifs, accroîssement, **11:** 9
Plans, efficacité, **3:** 33-5; **7:** 10
Rapatriement des familles, **3:** 34
Système de commandement et de contrôle, **9:** 13-4, 18
Guerre maritime, leçons de la première et de la deuxième guerre mondiale, **21:** 14-6, 21-4; **22:** 11-2; **23:** 6, 13-4, 19
Possibilité, opinion publique, **7:** 25, 32-3; **11:** 15

Guerre anti-sous-marine
Voir
Sous-marins—Guerre

Guerre électronique
Danger, coût, **45:** 194-5

Guerre mondiale, troisième
Éventualités possibles
Catégories principales, **22:** 13-4
Forces de la marine, rôle, **22:** 14-6

Hackett, Sir John
La troisième guerre mondiale, citation, **9:** 11

Hackworth, Colonel David H.
Régime orienté sur la carrière pour les Forces armées, citation. **9:** 30-1

Hadley, Capitaine (M) M.L., président, Association défense maritime du Canada
Défense nationale, questions concernant
Discussion, **31:** 21-2, 24-6, 29-33
Exposé, **31:** 12-5
Note biographique, **31:** 12

Military Assistance Committee(MAC)
Role, mandate, description, **12:** 15; **14A:** 1

***Military Attitude and Value of the Army in Canada* (Cotton report)**
Conclusions, **8:** 40-1, 42, 44, 46; **9:** 27; **14:** 34-5

Military colleges (RMC)
Canadian Forces Language School, Ottawa, **12:** 30-1; **14A:** 2
Candidates
Recruitment, qualifications, **12:** 46-7; **14:** 33
Retention rate, **12:** 54-5
Establishments, locations, **12:** 27, 28, 30, 34, 51-2; **14:** 27, 34
See also
Training system, Canadian Armed Forces

Military equipment
Advance in, historical perspective, **31:** 27-8

Military history, Canadian
School curricula, attempt to have in, **14A:** 2

Military procurement
See
Procurement, military

Military service
Compulsory, **5:** 31; **6:** 19, 20; **7:** 23; **11:** 28-9, 30; **14:** 19; **29:** 18; **31:** 25, 26
Cost effective criteria as management tool, **9:** 11
Human Rights Act, effect of, **14:** 31-2
Legislation, effect of, **14:** 31-3
Provincial curricula, attitude towards, **12:** 57-8
Social attitude towards, **7:** 25, 27, 28, 30-1, 34; **9:** 16, 27; **10:** 52; **11:** 9-10; **14:** 19-20; **15:** 28; **16:** 10-2, 21
Unlimited liability, **9:** 11

Military Service Employment Option
Description, cost, **34:** 14, 34

Militia
See
Reserve Force

Militia Act
Use, amendment, **5:** 6

Mines
Countermeasures
Commentary paper of NOAC of September 1979 on, **33A:** 27-30
Equipment, list of Canadian companies capable of producing, **33A:** 30
Program, phases, **33:** 13; **33A:** 30; **45:** 80
Technology, type, **33:** 11, 13-4; **33A:** 29-30
Warfare, effectiveness, **43:** 22-3; **45:** 42-3

Minister's statement—Defence Estimates 1983/84
Quotation, **45:** 101

Missiles
Capabilities, effectiveness, **45:** 41-2, 43, 45-6
Types, descriptions, **38:** 16-7; **45:** 41-2

Handicapés
Forces canadiennes, rôle, **14:** 20-1

Hasek, Major John (ret.)
Défense nationale, questions concernant
Discussion, **34:** 21-3, 25-7, 32-6, 38
Exposé, **34:** 11-6
Note biographique, **34:** 5

Hendy, Commodore Robert I., c.r. (ret.)
Force maritime
Citation, **45:** 83
Discussion, **43:** 41-2, 44
Exposé, **43:** 35-41; **43A:** 37-52
Résumé, **43A:** 37-51; **45:** 213-4
Note biographique, **43:** 35

Herr, M. Michael
Despatches, résumé, **7:** 15

Hicks, honorable Henry D., sénateur (The Annapolis Valley), président suppléant du sous-comité (fascicule #15)
Approvisionnements militaires, **42:** 10-1, 17, 26, 34
Arctique canadien, **32:** 15-6, 21, 27-8
Armée de réserve, **13:** 22, 26; **15:** 8-9, 11-3, 16-7, 19, 25, 27
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 13
Commandement aérien, **46:** 16-7, 30
Commandement maritime, **23:** 16, 18, 26, 31, 33
Construction navale, industrie, **40:** 6, 11-3, 15, 19-21, 23, 25-6, 29
Défense nationale
Questions concernant, **19:** 7, 34, 38, 43-4; **27:** 5-6; **31:** 17, 20-1, 30-1; **34:** 18-21, 22-4, 33; **38:** 9-10, 14, 29; **39:** 12
Sous-comité, procédure, **15:** 27-8, 30-1
Survol du ministère, **6:** 15, 23, 27; **8:** 6; **9:** 19-21, 29; **11:** 5, 10-1, 17-20, 22
Dotation des forces, **8:** 21, 43, 45; **10:** 44-5, 47-8, 52, 55-7, 60-1, 65, 67
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 8, 14-6
Effectifs militaires, **7:** 6-7, 20, 26, 32-3
Force maritime, **43:** 30; **44:** 13-5, 30-1
Garde côtière canadienne, **24:** 18, 26; **35:** 6, 13
Maintien de la paix, **4:** 11, 16, 18, 20-1
Marine canadienne, **33:** 17, 21, 26-7
NORAD et la protection du Canada, **2:** 14, 18, 25-8, 32
Opérations intérieures, **5:** 19, 28, 29
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 8, 12, 14
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 10-1, 26-8; **37:** 9-10, 12
Recherche et sauvetage, **41:** 13
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 11-2, 15-6, 20, 23, 27, 30-1, 37, 41-50, 54-5, 60
Réserves navales, **28:** 15, 17
Revendications canadiennes sur les fonds marins et les eaux côtières, **21:** 27-8
Situation stratégique en mer, **22:** 17-8, 23, 34
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 30

Hill-Norton, Sir Peter
Routes océaniques, citations sur l'importance de la liberté d'accès, **25:** 22-3

Histoire militaire canadienne
Programme de cours des écoles, inclusion, tentative, **14A:** 5

Mitchell, Brigadier-General P., Director General, Land Doctrine and Operations, Department of National Defence
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 15, 19, 25, 29, 31

Mobile Command
Attitude, "can do", **16:** 9, 10
Chart, **1:** 30, 33
Commitments, ability to meet, **16:** 6-9, 10, 17-20; **20:** 31-2
Manning, **16:** 6-9, 10, 17, 25-6; **18:** 23; **20:** 29, 31-2, 35-6
Organization, **1:** 18, 29, 32; **20:** 31
Responsibilities, **1:** 18, 21, 29; **20:** 29
Roles, **16:** 6; **18:** 23; **46:** 5
10 Tactical Air Group, **1:** 32, 33; **20:** 41
See also
Armed Forces, Canadian
National Defence Department

Mobilization
Civilian resources in a crisis or outbreak of hostilities, **45:** 109, 111-2
Plan, recommendation, **45:** 14, 109-10
See also
Emergency planning

Mobilization and Planning Task Force
Mandate, **14:** 33

Molgat, Hon. Gildas L., Senator (Ste Rose)
Air Command, manning within, **18:** 26-9
Coast Guard, Canadian, **35:** 15-20, 22-4, 27-9, 31-2
Defence manpower, **7:** 7
Domestic operations, **5:** 25-6, 27, 28, 29
Emergency planning, **27:** 9-10, 24-5, 32-3
Manning of Mobile Command, **16:** 16-9, 25-7
Manning of the forces, **8:** 52-5, 57, 62-3
Maritime forces, **43:** 28, 31-2; **44:** 10-1, 28-9
Military procurement, **42:** 17-21, 31-3
NORAD and the protection of Canada, **2:** 14, 18-9, 25-9, 38
National defence, matters on, **18:** 15-7, 20; **19:** 6, 8,38-9; **31:** 16-8, 29-30; **34:** 19, 21, 24-6, 36; **38:** 17-8, 29-31; **39:** 14-5
National Defence Department, overview, **9:** 7, 16-8, 22-3, 35-8
Naval Reserve, **28:** 16-9, 36-7; **29:** 21-4, 29-30, 33-5
Navy, Canadian, **30:** 13-5
Navy League of Canada, **30:** 23, 25-8, 31
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 25-32
Research and development, Department of National Defence, **37:** 14-7
Strategic situation at sea, **22:** 21-3, 32

Molson, Hon. Hartland de M., Senator (Alma), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 30)
Air Command, **46:** 22, 29
Manning within, **18:** 25-6, 34
Arctic, Canadian, **32:** 24-7
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 22, 27-9, 30, 34
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 13, 15, 18-9, 21, 24, 28, 32-4
Coast Guard, Canadian, **35:** 25-7, 31
Defence manpower, **7:** 20
Domestic operations, **5:** 23-24
Emergency planning, **27:** 10-1, 29
Manning of Mobile Command, **16:** 8
Manning of the forces, **8:** 42-3, 46-8, 61-2
Maritime forces, **44:** 24, 26, 31

Hughes, Contre-amiral William (ret.)
Force maritime
Citation, **45:** 193, 213, 214
Discussion, **43:** 28-35, 43-4
Exposé, **43:** 20-8
Note biographique, **43:** 20

Hunt, M. Barry, professeur, Département d'histoire, Collège militaire royal, Kingston, Ontario
Note biographique, **21:** 6
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle
Citation, **45:** 224-5
Discussion, **21:** 19-21, 23-6
Exposé, **21:** 13-7

Hydrofoil
Recherche et développement, **36:** 25-8

Hyperbarique
Définition, **36:** 18; **37:** 9-10

ICSAR
Voir
Recherche et sauvetage—Comité interministériel sur la recherche et le sauvetage

Icebergs
Danger, **32:** 14-5
Prévisions, **41:** 30

Industrie de la construction navale
Voir
Construction navale, industrie

Information
Accès aux nouvelles mondiales, **7:** 33-4

Institut international d'études stratégiques
Forces armées, statistiques concernant, **7:** 7-9, 10-1
Historique, information de base, **7:** 6-7

Institut militaire et civil de médecine environnementale
Programme, aspects
Comportement humain et rendement mental, effets des drogues, **44A:** 2
Dysfonction du système nerveux central causée par la haute pression, **44A:** 2-3
Normes applicables aux deux sexes—Normes physiques de sélection professionnelle, **44A:** 3
Note spéciale, **44A:** 3
Opérations soutenues, recherche, **44A:** 1-2

Instruction pour la formation d'officiers des forces régulières, programme
Étudiants universitaires, attitudes envers, **11:** 30

Intérêts maritimes canadiens
Analyse, raison, **34A:** 1-2
Rôles influant la sécurité nationale
Débarquement de forces armées potentiel, **34:** 9; **34A:** 6-7
Dissuasion stratégique, **34:** 6-7; **34A:** 2-3
Guerre anti-sous-marine stratégique, **34:** 7-8, 16-8, 19; **34A:** 3-5
Présence navale, **34:** 9-10; **34A:** 7

Molson, Hon. Hartland de M., Senator (Alma), Acting Chairman of the Subcommittee (Issue # 30)—*Cont'd*
NORAD and the protection of Canada, **2:** 15, 19, 29, 34-6, 38
National Defence
Matters on, **18:** 14-5; **31:** 15, 24-7, 31; **34:** 16, 23-4, 33
Subcommittee, procedure, **30:** 28-9, 32
National Defence Department, overview, **1:** 65, 69, 76-7
Naval Reserve, **28:** 25-7; **29:** 19-21, 28, 32-3
Navy, Canadian, **30:** 10-1, 15-6; **33:** 20-1
Navy League of Canada, **30:** 25
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 30, 32-5
Research and development, Department of National Defence, **36:** 16, 18, 20- 2, 25-6; **37:** 5, 17-20
Reserve Force, **15:** 18-23

***Moon (The) is a Balloon*, David Niven**
Regimental system, description, **7:** 15

Morrison, Major William Alexander, Royal Military College
Conference (The) of Defence Associations and the Evolution of the Office of the Major-General Reserves, **19:** 6

Moskos, Charles C.
Peace Soldiers (The Sociology of a Military Force), quote, **4:** 15

NATO
See
North Atlantic Treaty Organization

NOAC
See
Naval Officers Associations of Canada

NOIC
See
Naval Reserve—Naval Officer in Charge organization

NORAD
See
North American Air Defence

National Defence, Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs
Briefing by General Rogers, SACEUR, **21:** 5-6
Charts, publication in evidence, **10:** 65
Delegation of German senators from the Bundesrat, visit of, **32:** 6; **33:** 5
Hearings program, **1:** 5, 9; **2:** 4, 6; **7:** 5; **8:** 4, 6,8-9; **9:** 4, 6-7; **10:** 9; **12:** 5; **13:** 5; **15:** 27; **19:** 6; **20:** 17-8; **22:** 5-6; **32:** 5; **33:** 5-6; **38:** 5; **46:** 10-1
Manning of the commands, presentation *in camera*, **19:** 7-8
Navy League of Canada, text of letter from, **27:** 5
Objective, **45:** 122
Presentation by the minister of National Defence, **6:** 30
Proceedings, indexation, thanking, **7:** 5
Reasons for, **20:** 11
Recommendations
Air Command, examination of the roles and requirements of, **20:** 9, 42
Armed Forces, Canadian
Criteria for judging
Combat-readiness, **20:** 9, 48-9
Military viability, **20:** 7, 25
Defence capabilities, carry out an exercise of, **20:** 9, 41

Intérêts maritimes canadiens—*Suite*
Rôles influant la sécurité nationale—*Suite*
Suprématie maritime et accès interdit aux océans, **34:** 8-9; **34A:** 5-6

Italie
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 20

Jane's Fighting Ships
Routes océaniques, sécurité, citation, **18:** 9

Japon
Défense
Budget en 1980, **43A:** 53
Dépenses concernant, **38:** 37-8
Engagement militaire, **19:** 37; **22:** 24
Organisation de défense collective, intérêt, **6:** 16-7

John Howard, société
Programme d'emploi d'été pour les jeunes du ministère de la Défense nationale, **17:** 25, 29

***Joint Surveillance System*, programme (États-Unis)**
Mise en oeuvre, **2:** 10

Juan de Fuca, détroit
Importance, **43:** 23

Juridiction canadienne au large des côtes
Contrôle de la pollution et de l'environnement, **21:** 28
Droits souverains sur les ressources des fonds marins, **21:** 27-8
Formes traditionnelles, **21:** 26
Revendications spéciales historiques, **21:** 27
Zone de pêche de 200 mille, **21:** 28-9

Justice Canada, ministère
Charte des droits et libertés, interprétation de l'article 10(b), **17:** 13

Karwandy, Colonel F., juge-avocat général adjoint/consultations, ministère de la Défense nationale
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet
Discussion, **17:** 12, 15-7, 19, 22, 25, 33-4
Exposé, **17:** 5-12

Katimavik
Description, taux de succès, **11:** 29-30; **13:** 14; **31:** 26
Entraînement militaire, **13:** 14-5

Kelly, honorable William McDonough, sénateur (Port Severn)
Défense nationale, questions concernant, **39:** 16-7

Killick, M. John, sous-ministre adjoint (matériels), ministère de la Défense nationale
Approvisionnements militaires
Discussion, **42:** 10-20, 22-35
Exposé, **42:** 5-6

Kinley, M. J.J., président national sortant, Ligue navale du Canada
Ligue navale du Canada, **30:** 27-8

National Defence, Subcommittee of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs—*Cont'd*
Recommendations—*Cont'd*
Armed Forces, Canadian—*Cont'd*
Training System, expansion, **20:** 9, 42
CAST commitment, review of, **20:** 7, 33
Cadet movement, more recognition and support from government is needed, **20:** 9, 43
Canadian Forces Europe, increase in troop levels, **20:** 7, 27, 29
Department of National Defence, requirements for exemptions from the Charter of Rights and Freedoms, **20:** 9-10, 51
Financial implications, **20:** 54-6
Integration of Canadian naval and sea operations, **20:** 9
Maritime Command, examination of the roles and requirements of, **20:** 8, 39; **21:** 17
Militia, complete overhaul, **20:** 8, 37
Mobile Command, increase in troop level, **20:** 7, 32, 35
NATO, Canada's contribution to, **20:** 7, 27
Regular Force component of Mobile Command, increase, **20:** 8
Supplementary Reserve, complete overhaul, **20:** 8, 37
White Paper on National Defence, **20:** 7, 9,21; **45:** 11, 25
Report to the Standing Senate Committee on Foreign Affairs
Canada's Maritime Defence, text, **45:** 4-151
Manpower in Canada's Armed Forces, text, printing, **20:** 4-58; **22:** 5
Research department, **21:** 5
Steering committee, recommendations, meetings, **2:** 4, 6; **8:** 4, 6; **11:** 5
Survey
Criteria, **20:** 11, 20
Subject, **20:** 11
Thanking, **20:** 12; **45:** 17-8
Visits, agenda, **24:** 4; **26:** 6, 19
Witnesses
List, **20:** 57-8; **26:** 5; **43A:** 2; **45:** 143-51
Presentation, **1:** 6; **9:** 4, 6; **26:** 5-6
Thanking, **45:** 17
Work
Importance, **43A:** 2; **46:** 13-4
Outline, **20:** 17; **26:** 5
See also
Canada's Maritime Defence
Manpower in Canada's Armed Forces

National Defence Act
Militia, legal and procedural change in the requisition for, **5:** 7, 8,9
Prosecution of offence related to cowardice, appeal right, **17:** 24
Reserve Force, role in an emergency, **15:** 10, 24

National Defence Department (DND)
Air transport reserve, creation of, **15:** 19-20
Annual statement of defence policy, **9:** 13
Assistant deputy minister (personnel)
Role, responsibilities, **8:** 8, 61-2; **10:** 5
Staff, chart, **10:** 6, 8,9; **14:** 8
Bear trap, development, role, **42:** 33-5
Budget
Adequacy, **1:** 71-2; **6:** 27
Amount, **10:** 15; **38:** 13, 18, 25, 38; **39:** 9; **43:** 26, 31; **44:** 18
Attitude towards, **31:** 31-2; **33:** 20; **34A:** 12
Capital equipment, **43:** 20, 26; **44:** 18
Comparisons with other countries, charts, **1:** 78; **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 29-30; **43:** 25-6; **43A:** 28
Constant dollars and inflation dollars, **1:** 71-2; **6:** 27-8
Federal budget, percentage of, **19:** 32

Kinney, Brigadier-général C.M., directeur général, Organisation et main-d'œuvre, ministère de la Défense nationale
Dotation des forces
Discussion, **8:** 40, 51, 55, 61, 63
Exposé, **8:** 9-10, 13, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39-40
Présentation — Composition des forces et besoins prévus en main-d'oeuvre, 17 février 1981
Diapositives
1 — Attributions du MDN, matrice, **8:** 12
2 — Structure de la force d'après les fonctions et les régions, **8:** 15
3 — Les Forces armées canadiennes, **8:** 17
4 — Quartier général de la Défense nationale, **8:** 20
5 — Contrôle de la main-d'oeuvre, **8:** 23
6 — Postes prévus à l'effectif du MDN, **8:** 26
7 — Main-d'oeuvre des Forces canadiennes, **8:** 29
8 — Plafond années-personnes, **8:** 31
9 — Contraintes de main-d'oeuvre, **8:** 35
10 — Organisation hiérarchique — postes au 1 janvier 1981, **8:** 38
Sujets, énumération, **8:** 9; **19:** 8-9
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 19

Kipling, Rudyard
Citation, **9:** 16

Lafond, honorable Paul C., sénateur (Golfe), président du sous-comité
Approvisionnements militaires, **42:** 6, 17, 21, 27, 32
Arctique canadien, **32:** 15, 29-30
Armée de réserve, **13:** 26
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 12, 19, 26-7, 33
Commandement aérien, **46:** 11, 17, 21, 23-4
Dotation du personnel, **18:** 29
Procédure, **46:** 5, 10-1, 14, 29-30
Commandement maritime, **23:** 15-7, 25
Construction navale, industrie, **40:** 15-6, 29
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 14; **19:** 42; **25:** 26, 42; **38:** 29, 38; **39:** 7
Sous-comité, procédure **1:** 5-6, 62-3, 68, 72, 76, 78; **2:** 6, 13, 40-1; **3:** 5, 25, 35-6; **4:** 5, 15, 27; **5:** 5, 16, 17, 35, 38; **6:** 5, 11, 30; **7:** 5-6, 17, 34, 36; **8:** 6-7, 8, 9,40, 45, 46; **9:** 6-8, 16, 38-9; **10:** 5, 9,44, 61, 62, 64, 65, 67; **11:** 5-6, 8, 26, 30-1; **12:** 5, 42, 50, 59-60; **13:** 5, 15, 39-40; **14:** 5, 12, 32, 36; **15:** 5, 20, 21, 27; **16:** 5, 10, 24; **17:** 5, 12, 14-5, 34; **18:** 5, 13, 16, 20, 22, 25, 36; **19:** 6-8, 19-20, 31, 48; **21:** 5-6, 13, 17, 24, 26, 29, 32, 35-6; **22:** 5-6, 17, 34; **23:** 5, 15, 36; **24:** 5, 10, 15, 22, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 36; **25:** 5, 13, 26-7, 41-2; **26:** 5-6, 10, 18; **27:** 5-6, 8-9, 10, 14, 18, 20, 23, 34-5; **28:** 5, 12-3, 22, 23, 36-7; **29:** 5, 14, 29, 30, 36; **30:** 5, 10, 19, 21, 22; **32:** 5-6, 9, 14, 17, 33-4; **33:** 5-6, 11, 14, 24, 27; **34:** 5, 11, 16, 38; **35:** 5, 13, 28, 33; **36:** 5-7, 16, 25, 30; **37:** 5, 21; **38:** 5-7, 21, 36, 40; **39:** 5, 7,16, 22, 28, 30, 32; **40:** 5, 15, 35; **41:** 5, 8-9, 20, 42-3; **42:** 5-7, 10, 17, 25, 31, 33, 35; **43:** 5, 11, 12, 20, 28, 32, 34, 35, 41, 45; **44:** 9-10, 13, 34
Dotation des forces, **8:** 44; **10:** 45
Force maritime, **43:** 11, 19-20; **44:** 11-2, 32-4
Garde côtière canadienne, **26:** 11-4, 16; **35:** 14, 20-1, 24, 27-8, 32
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 33
Maintien de la paix, **4:** 16
NORAD et la protection du Canada, **2:** 6, 34, 36
Opérations intérieures, **5:** 17, 18, 37, 38
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 13-5, 16, 19, 25; **24:** 32
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 17

National Defence Department (DND)—*Cont'd*
Budget—*Cont'd*
Funding arrangements, **31:** 7-8, 10; **33:** 11; **33A:** 20-1
Funds, transfer from other departments, **11:** 27-8; **19:** 33
Growth, **1:** 71-2; **5:** 30; **6:** 8, 9,11, 14, 25, 26-7; **7:** 18
Identification of procurement cost, **45:** 13, 91
Increase, **25:** 24-5; **30:** 10-1; **31:** 10-1, 19-20, 31; **33:** 10; **33A:** 19-21; **38:** 7; **45:** 15, 114
Integration and co-ordination with budget of other departments, **34:** 14-5
Sustainability factor, **44:** 31-2
Utilization, possibility, **11:** 21-3; **19:** 32-3
Career management system, **14:** 8-9
Career manager, role, responsibilities, **10:** 9, 10
Chief of Defence Staff, role, **1:** 15, 16; **8:** 19, 21; **39:** 7, 9; **43:** 38; **43A:** 20; **46:** 14
Chief of Reserves, **15:** 7, 11-2
Civil defence system, relationship with, **27:** 30
Civilian employees, number, **8:** 7, 9-10, 25, 27; **9:** 22, 34-5; **10;**56-7; **14A:** 1; **15:** 21
Combat development study, **10:** 50
Decision-making process, organization, **9:** 13-4
Defence in the 70s
See below White paper of 1971
Deputy minister, role, **1:** 15, 16; **8:** 19, 21
Director General, Reserves and Cadets, role, function, **13:** 5
Directorate General for Training and Education, **11:** 7-8
Directorate of Civilian Training and Development, organization, regions, chart, **12:** 24, 25, 27
Directorate of Strategic Policy Planning, **34:** 15
Fisheries and Oceans Department, relationship with, **24:** 9-10
Green paper, need for, procedure, **34:** 21-6
Headquarters, structure, responsibilities, **18:** 23-4, 25, 26; **39:** 19-21; **43:** 38-9
Job creation program, role in, **44:** 27-8
Jobs, overlap between military and civilian, **8:** 55; **9:** 22-3, 34-5; **10:** 57-8; **39:** 19-21
Military procurement, role, **42:** 8, 9-10; **42A:** 3-4, 6-7, **45:** 86-7
Minister, role, **1:** 15, 21; **39:** 20-1
Mission, fundamental, **1:** 12
Mobilization, study, plan, **16:** 26; **27:** 25
Mobilization planning task force, **5:** 36; **6:** 6; **15:** 13-6, 27-8, 29
NATO, problems concerning commitments, **1:** 68, 73; **9:** 12-3
NORAD, problems concerning commitments, **1:** 68, 73
National Defence Headquarters Policy Directive P-26, the Development and Employment of the Primary Reserve and the Supplementary Reserve, measures, **13:** 11; **15:** 7
Objectives, **45:** 123-9
Officer Career Development Plan, **14:** 8
Offshore resources, protection of, **23:** 30
Organization
Breakdown of responsibilities, **1:** 65; **8:** 19, 21, 61; **9:** 13-4, 22-3; **18:** 22, 23, 24, 25, 27, 33-4, 35-6
Description, **1:** 15, 16, 18; **8:** 10, 11, 13, 14, 18, 19, 21; **9:** 13-4, 18; **18:** 30-1; **39:** 19-21; **43A:** 20, 21
Restructuring, **18:** 27-8
Overview, **1:** 6-78; **8:** 9-40
Personnel increase and equipment renewal correlation, **5:** 30; **8:** 59
Personnel Management Policy Study Group, mandate, **14:** 12
Photogrammetry program, **5:** 37-8
Pinetree network radars, control, **2:** 10, 26
Policy formulation process, **9:** 13-4
Presentations to the Subcommittee on National Defence
October 28, 1980, **1:** 6-62
See also Thériault, Gerard C.E.
Composition of the Forces and Established Manpower Requirements, February 17, 1981, **8:** 9-40

Lafond, honorable Paul C., sénateur (Golfe), président du sous-comité—*Suite*
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 18-9; **37:** 7, 9
Recherche et sauvetage, **41:** 5-6, 8, 12, 18-9, 30, 33
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 16, 31, 51
Situation stratégique en mer, **22:** 19, 24-5

Lamontagne, honorable J. Gilles, c.p., ministre de la Défense nationale et ministre par intérim des Affaires des anciens combattants
Défense nationale
Ministère, survol
Discussion, **6:** 11-3, 14-8, 19-21, 23, 24-5, 26-7, 28-9, 30
Exposé, **6:** 5-11
Sous-comité du comité des Affaires étrangères du Sénat, attitude envers, **44:** 5-7, 9, 34
Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes, commentaire, **44:** 7
Force maritime
Discussion, **44:** 10-23, 25-34
Exposé, **44:** 5-9
Position stratégique de l'Occident, citation, **25:** 15-6
Présentation d'une plaque au comité, **6:** 30
Réserve aérienne à Shearwater, commentaires sur le 420e Escadron, **19A:** 1

Lane, Lieutenant-général R.J. (ret.) président national, Federation of Military and United Services Institutes of Canada
Marine canadienne
Discussion, **30:** 10-9
Exposé, **30:** 5-10

Lang, honorable Daniel A., sénateur (York-sud)
Défense nationale, survol du ministère, **1:** 69

Lang, Amiral William Duncan, commandant en chef des Forces américaines dans le Pacifique
Pacifique, citation sur la défense, **43:** 21

Langlois, honorable J.G. Léopold, sénateur (Grandville)
Défense nationale, questions concernant, **39:** 17-8
Ligue navale du Canada, **30:** 21-2, 24, 28-32
Marine canadienne, **30:** 18
Planification d'urgence, **27:** 16, 33-4
Réserves navales, **28:** 22-3, 37; **29:** 18-9

Lasers, rayons
Arme, efficacité, **22:** 33-4

Le Bailly, Sir Louis, vice-amiral à la retraite, Royal Navy
Puissance navale, réclame l'accroissement, **25:** 23

Legion
Article par M. Doug Fisher, citation, **13:** 21-2

Leslie, Major D.S., officier d'état-major, Direction de la coordination des plans militaires, ministère de la Défense nationale
Maintien de la paix, **4:** 20-1, 24-5

Ligne DEW
Voir
Réseau avancé de préalerte

National Defence Department (DND)—*Cont'd*
Presentations to the Subcommittee on National Defence—*Cont'd*
Composition of the Forces and Established Manpower Requirements,—*Cont'd*
See also Kinney, Brigadier-General C.M.
Current Manning, Problems in the 80s, March 10, 1981, **10:** 9-44
See also Williams, Brigadier-General J.
Recruiting, education and training of military personnel, March 24, 1981, **12:** 6-42
See also Peart, General J.B.
Reserve Force, March 31, 1981, **13:** 5-15
See also Cowan, Brigadier-General James
Canadian Forces' Personnel Policies for the 1980s, April 7, 1981, **14:** 6-12
Concerns about the proposed Charter of Rights and Freedoms, May 19, 1981, **17:** 5-12
Manning of the command, short version, June 9, 1981, **19:** 8-19
Program and resource control systems, **18:** 22
Remote Airfield Construction Program, **1:** 77
Research and development, **23:** 28-9
See also Research and development, National Defence Department
Reserve Council, **15:** 11-3
Reserve Development Program, **13:** 11-2
Responsibilities, new, **9:** 12
Role, **8:** 13, 33; **9:** 12; **45:** 123-9
Search and rescue, participation in, **41:** 43; **41A:** 1
Second Career Assistance Network, **14:** 9, 15-6
Ship-design capability, **6:** 26; **45:** 89
Statistics
Employees, number, **1:** 12, 63, 66; **8:** 25, 27, 28, 30, 31; **19:** 21
General, **1:** 12, 13, 15; **9:** 14; **15:** 13
Officers, number, **1:** 12, 66-7; **9:** 14
Training and direction in education, mechanism for assessment of course, **12:** 59
See also Training system, Canadian Armed Forces
Transport Canada, communication with, **18:** 20; **32:** 25, 28
Treasury Board, relationship with, **8:** 33, 36; **19:** 9; **39:** 21; **42:** 21-2
Vice Chief of Defence Staff, **1:** 15, 18
White paper for the 1980s, need, reasons, **9:** 11-3, 16; **16:** 6; **30:** 16-8; **31:** 16, 18, 20-1; **32:** 6, 23; **34:** 10, 21-3, 28-9; **38:** 7; **39:** 8-9, 14-5; **44:** 17; **45:** 11, 25; **46:** 20-1
White paper of 1964, **9:** 11, 12
White paper of 1971, **4:** 7; **9:** 11; **20:** 19; **30:** 16; **33A:** 4, 6; **34:** 6, 7-8; **34A:** 1, 2,4
See also
Armed Forces, Canadian
Reserve Force
See also under the names of units of the National Defence Department, i.e.: Air Command

National emergency agencies
See
Emergency planning—Agencies, national emergency

National Emergency Agency for Transport
Structure, chart, **23:** 19-20; **45:** 111

National Employer's Support Committee
Reserves, support for, **13:** 12, 20-1

National security
Definition, **18:** 6

Ligne GIUK
Voir
Groënland, Islande, Royaume-Uni

Ligue de la Commission des nations sur la Sarre, 4: 6

Ligue navale du Canada
Assemblée générale annuelle, **30:** 19; **30A:** 6, 8
Budget, montant, sources, **30:** 29-30
Canada, nation maritime, **30:** 21; **30A:** 10
Défense maritime, remarques, sujet
Liste des priorités, **30:** 23
Navires de remplacement, **30:** 20-1; **30A:** 9
Opinion publique, **30:** 20, 21, 22, 25-6; **30A:** 8, 10
Programme canadien de frégates de patrouille, **30:** 20; **30A:** 9
Ressources fédérales, usage efficace, **30A:** 9
Service maritime du CN, rôle, **30:** 21
Gouvernement, aide, **30:** 28
Information de base, **30:** 26-8, 29-31
Lettre au Sous-comité sur la Défense nationale, **27:** 5
Perspective historique, **30:** 19; **30A:** 7
Présentation
Contenu, **30:** 19-20, 23; **30A:** 6
Texte, **30:** 19-21; **30A:** 6-10
Programme de formation des jeunes, **30:** 23-4; **30A:** 7
Rôle, buts, objectifs, **30:** 19, 21, 23, 25-6, 27-8; **30A:** 7, 10

Lindsey, M. G.R., chef, Centre d'analyse et de recherche opérationnelle, ministère de la Défense nationale
Situation stratégique en mer
Discussion, **22:** 17-24, 27-9, 31-4
Exposé, **22:** 11-7

Little, M. James H., président national, Associations des officiers de marine du Canada
Marine canadienne
Discussion, **33:** 14-22, 24, 26-7
Exposé, **33:** 6-11
Note biographique, **33:** 22

Loi canadienne sur les droits de la personne
Voir
Droits de la personne, Loi canadienne

Loi de la Défense nationale
Voir
Défense nationale, Loi

Loi de la Milice
Voir
Milice, Loi

Loi électorale du Canada
Règle spéciale concernant le droit de vote, **17:** 26-7

Loi sur la marine marchande du Canada
Application, **41:** 34-5

Lutte contre les mines
Voir
Mines, lutte contre

Naval Control of Shipping organization
Functions, **28:** 6, 16, 18

Naval forces
Threats
Air, **45:** 43-4
Sub-surface, **45:** 38-41
Surface, **45:** 41-3

Naval Officer in Charge organization
Functions, **28:** 6

Naval Officers Associations of Canada (NOAC)
National Defence Department, relationship with, **33:** 14-5
Objectives, **33A:** 4
Organization, **33:** 6-7; **33A:** 4
Submissions to the subcommittee
Appendices
A — Maritime Command of Canadian Armed Forces North American Regional Responsibilities, **33:** 7, 16-7; **33A:** 24
B — Ships required to provide adequate patrol coverage of national and international areas of responsibility, **33:** 7-8; **33A:** 25
C — Additional ships required, **33:** 8-9; **33A:** 26
D — Up-date commentary on the mine countermeasures paper of NOAC of September 1979, **33:** 9; **33A:** 27-30
Contents, **33:** 7
Recommendations, **33A:** 22-3
Text, **33A:** 3-30

Naval policy, Canadian
Formulation, obstacle, **21:** 14, 17, 19-21; **31:** 6, 16
Historical framework, **21:** 14, 16, 17, 19-20, 21; **31:** 13
Review of, **31:** 9, 15-7

Naval Reserve
Administration of, **43:** 39
Attitude towards, **43:** 29-30
Attrition rate, **29:** 12, 22
Background information, **29:** 6-8, 9-10, 20, 25
Budget for, **28:** 36-7; **29:** 16, 22, 29
Canadian Coast Guard, relationship and role with, **30:** 21-2
Co-operation between the Canadian Coast Guard, Department of Fisheries and Oceans and Department of National Defence, **29:** 32-3
Director of Naval Reserve, role, **28:** 6
Divisions, number, location, **28:** 6, 11, 13-4, 16-7, 22, 31; **29:** 6, 11, 18-9, 25-6; **33A:** 1
Emergency Planning Canada, relationship with, **28:** 16
Equipment requirements, cost, **28:** 10-1, 26-7, 31-2, 33-4; **29:** 14, 15-6, 21-2; **31:** 14-5; **35A:** 18-9; **45:** 14, 104-6
Financial relationship with the regulars, **29:** 15-6, 21
Fishermens' reserve, **29:** 32-3
French language, use of, **29:** 31-2
Importance, **28:** 12, 13; **38:** 27, 31
Leadership, **29:** 8
Manpower requirements, **28:** 7, 11, 20-1; **29:** 20, 22
Mobilization plan, **28:** 17-20, 32
Motivation, **29:** 9, 20; **30:** 25
National Defence Headquarters Policy Directive P-26, **33A:** 16-7
Naval Control of Shipping organization, **28:** 6, 11, 16, 18-9, 20
Naval Officer in Charge organization (NOIC), **28:** 6, 11, 16, 20-1; **29:** 27; **45:** 102
Organization, **28:** 6; **29:** 8; **43:** 39; **43A:** 23

MAS
Voir
Approvisionnements et Services, ministère

MDN
Voir
Défense nationale, ministère

MSAC
Voir
Garde côtière canadienne—Conseil consultatif de la sécurité maritime

MSBS
Voir
Missiles—Balistiques—Détection

MccGwire, M. Michael, Brookings Institution, Washington, D.C.
Note biographique, **25:** 5
Stratégie navale
Citation, **33:** 11; **33A:** 58
Discussion, **25:** 27-8, 30-40, 42
Exposé, **25:** 5-13

McElman, honorable Charles, sénateur (Nashwaak Valley), président suppléant du sous-comité (fascicule #31)
Approvisionnements militaires, **42:** 7, 15, 17, 21-3, 26-8, 31
Arctique canadien, **32:** 28-9
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 12-5, 17, 22-5, 28, 32-3
Commandement aérien, **46:** 11-2, 19, 24-7
Défense nationale
Questions concernant, **31:** 27, 30; **34:** 34-5; **38:** 33-6, 38; **39:** 15, 19-21
Sous-comité, procédure, **31:** 5, 12, 15, 28-9, 33
Survol du ministère, **1:** 70-1, 76, 78; **6:** 11-3, 14
Dotation des forces, **8:** 40-6, 51, 53, 65-7
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 23
Effectifs militaires, **7:** 20, 30-1, 34, 35-6
Force maritime, **43:** 30-1, 34, 36, 44-5
Garde côtière canadienne, **24:** 34-5; **26:** 14-6
Maintien de la paix, **4:** 26
NORAD et la protection du Canada, **2:** 13-7, 19, 21, 36
Opérations intérieures, **5:** 16, 24, 25
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 24, 34
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 8, 10
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 17-8, 29-33, 36
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 12, 27-30
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 54, 56-9
Réserves navales, **28:** 33-4, 36; **29:** 35
Situation stratégique en mer, **22:** 25-7, 32

McKay, M. Collin
Collège de la défense nationale, fréquentation, **14A:** 6

McKee, M. F.M., premier vice-président national et président du comité national sur les affaires maritimes, Ligue navale du Canada; directeur de l'information, Associations des officiers de marine du Canada
Ligue navale du Canada, **30:** 23-5, 29-31

Naval Reserve—*Cont'd*
Personnel
Shortages in an emergency, solutions, **45:** 13-4, 103-4
Statistics, **28:** 7-8, 12, 13, 16-7, 20-1, 23, 27; **29:** 8, 10-1, 20, 22; **33A:** 1-2, 16; **45:** 102
Priorities, **29:** 22-3, 32-3
Reasons for, **29:** 5-6
Rebuilding program, cost, **35A:** 18-9
Recruitment, **29:** 12-3
Retention problem, **29:** 12-3; **33A:** 17
Role, **28:** 5, 8,12, 15; **29:** 10, 22-3, 27, 28; **33A:** 16-7; **43:** 39-40; **45:** 101-2
Sea Cadet Corps, **28:** 36; **30:** 24-5, 28-9, 30-1; **30A:** 10-1
Search and rescue, role, **41:** 26-7
State, general, **30:** 24-5; **43:** 39; **43A:** 23-4; **45:** 101, 103
Status as perceived by the regular force, **29:** 28
Summer Youth Employment Program, **28:** 6-7, 34-5; **29:** 7, 8-9; **43:** 42
Training program, **28:** 8-10, 15, 30-1; **29:** 13, 20-1, 24-5, 26, 35; **45:** 102-3, 105
Uniform, **29:** 29-31
University Naval Training Division, **29:** 34; **43:** 39; **43A:** 24
Vessels, types, **28:** 10, 26-7, 32-3; **29:** 27-8; **31:** 14
War establishment, **28:** 17, 20, 23, 27-8, 30; **29:** 11
Women in, **28:** 7, 29-30; **29:** 17-8; **33A:** 1

Naval Shipbuilding industry
See
Shipbuilding industry

***Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities*, United States Congressional Budget Office**
Surface combatants, quotations on, **43:** 7, 39; **43A:** 5-6

Navies
Development, historical perspective, **43A:** 14
Efficiency during Second World War, comparison with air forces, **21:** 21-4
Ships, mid-life modernization plan, **35:** 16

Navigational aids during wartime
Responsibility, **33A:** 2

Navy, Canadian
Air resources, **30:** 9-10, 13-4; **30A:** 5
Arctic capability, **30:** 8-9, 11; **30A:** 4; **33A:** 12-3
Attitude towards, **30:** 10, 20, 25-6; **30A:** 5; **34A:** 12
Co-ordination of government fleets, **33:** 25; **33A:** 13; **34:** 15
Historical background, **30:** 6-7; **30A:** 2, 8; **31:** 13; **45:** 37
Image, **45:** 37
Military capability, **30:** 6-7, 12; **30A:** 1-2
Minesweeping capability, **30:** 9, 13; **30A:** 4; **31:** 14; **33:** 11-2; **33A:** 27-8, 29; **43:** 23
Naval tradition, **34A:** 11
Plan, long range, need for, **30:** 7; **30A:** 2; **33:** 16
Responsibilities, **33A:** 5, 8
Role, **30:** 5; **30A:** 1; **34:** 9
Ships
AWAC's capability, availability, **33:** 20-1
Configuration of major warships, **33A:** 10-2
Cost, **33:** 10; **33A:** 18
Mine counter-measure vessels, **33:** 14, 24-5; **33A:** 10, 12
Need, number, calculation, **33:** 7-9, 14, 23-4, 26; **33A:** 5, 8-10, 18-20, 25-6
Patrol ships, **33:** 17-8; **33A:** 8-9

McKee, M. F.M., premier vice-président national et président du comité national sur les affaires maritimes, Ligue navale du Canada; directeur de l'information, Associations des officiers de marine du Canada—*Suite*
Marine canadienne
Discussion, **33:** 14-5, 18-23, 25, 27
Exposé, **33:** 11-4

Mackenzie, Major-général D.C., chef, Doctrines et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale
NORAD et la protection du Canada, **2:** 13-5, 17, 21, 23-9, 31, 34, 36, 40

Mackenzie, Lieutenant-général G.A. (ret.), Winnipeg, Manitoba
Commandement aérien, dotation du personnel
Discussion, **18:** 15, 25-36
Exposé, **18:** 22-5
Note biographique, **18:** 22

McLean, Lieutenant-colonel R.A., Direction de la coordination des plans militaires, ministère de la Défense nationale
Opérations intérieures, **5:** 18

McNaughton, Brigadier-général D., directeur général, Doctrines et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 31-2

Mainguy, Vice-amiral D.N., sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
Force maritime, **44:** 15-6

Maintien de la paix
Activité opérationnelle, définition, **4:** 8
Concept, élaboration, **4:** 5
Contribution canadienne
Conditions préalables, **4:** 10-3, 21-2; **6:** 7
Dépenses, contrainte, utilité, **4:** 16-8, 21-2, 26-7
Durée, **4:** 13, 20-1
Engagements, changement entre 1979 et 1980, **4:** 9
Force de relève, besoin, **4:** 11-3, 16-7
Hommes, nombre, limite, **4:** 12; **13:** 31-2
Intérêt national, conflit, **4:** 25
Leçons militaires pratiques, **4:** 14-5
Missions d'observation, **4:** 8
Nations unies, forces et missions d'observations, **4:** 8-10
Participation navale, **45:** 205-6
Planification d'urgence, coopération entre les ministères, **4:** 12
Raisons, **25:** 16
Rôle, procédure, **4:** 6-7, 15, 18-9, 24-5
Troupes, formation politique, **4:** 25-6
Définition, **4:** 7-8
Force, retrait, effets, **4:** 19-22
Forces de police internationales, histoire, **4:** 6
Missions d'observation, rôle, procédure, **4:** 22-5
Perspectives, **4:** 13-4
Situation, **4:** 15, 20
Soldat, rôle, **4:** 14-5, 25-6

Malouines, crise
Aéronefs, rôle, **45:** 198-9
Campagne anglaise
Appui logistique, opération, **43:** 9; **43A:** 34
Commandement et contrôle, **43:** 9; **43A:** 35
Navires, conception, **45:** 199
Pertes et dommages, prévisions, **43:** 6-7; **43A:** 32

Navy, Canadian—*Cont'd*
Ships—*Cont'd*
Role, **33:** 18
Submarine, **33:** 17-8
Types, **33:** 9, 19; **33A:** 4-5, 8-10, 12
State, present, **31:** 5-6, 8, 12-3; **33:** 16; **33A:** 4-5
Uniform for, reasons, **31:** 15, 30-1

Navy League of Canada
Annual general meeting, **30:** 19; **30A:** 6, 8
Background information, **30:** 26-8, 29-31
Budget, amount, sources, **30:** 29-30
Canada, maritime nation, **30:** 21; **30A:** 10
Government, help from, **30:** 28
Historical background, **30:** 19; **30A:** 7
Letter to the Subcommittee on National Defence, text, **27:** 5
Maritime defence, observations concerning
CN Marine, role, **30:** 21
Canadian Patrol Frigates Program, **30:** 20; **30A:** 9
Federal resources, effective use of, **30A:** 9
Follow-on ships, **30:** 20-1; **30A:** 9
List of priorities, **30:** 23
Public concern, **30:** 20, 21, 22, 25-6; **30A:** 8, 10
Presentation
Contents, **30:** 19-20, 23; **30A:** 6
Text, **30:** 19-21; **30A:** 6-10
Role, purpose, objective, **30:** 19, 21, 23, 25-6, 27-8; **30A:** 7, 10
Youth training programs, **30:** 23-4; **30A:** 7

Neadow, Lieutenant-Colonel A.J.R.H., Director of Reserve, NDHQ, Department of National Defence
Naval Reserve, **28:** 22, 24-5, 29, 35-7

Neiman, Hon. Joan, Senator (Peel)
Air Command, manning within, **18:** 30-3
Arctic, Canadian, **32:** 20-4, 32-3
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 12-7, 23-5, 33
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns, **17:** 13, 19-22, 28-32
Coast Guard, Canadian, **24:** 26-7
Defence manpower, **7:** 27-30
Domestic operations, **5:** 32, 33-4
Emergency planning, **27:** 14-5, 28-9
Manning of Mobile Command, **16:** 20
Manning of the forces, **10:** 40, 52, 58-62
Maritime forces, **44:** 14-6
NORAD and the protection of Canada, **2:** 20
National defence, matters on, **18:** 14, 20-1; **19:** 7, 32-3, 47; **25:** 41; **27:** 5; **31:** 21-4, 30, 32; **34:** 21, 26-7, 36-8
National Defence Department, overview, **1:** 68; **6:** 23-4, 26; **9:** 30-2, 34-5; **11:** 14-6, 20, 22-3, 26
Naval Reserve, **28:** 27-30; **29:** 24-6
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 17, 23, 42-3
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 33
Sea power in Canadian affairs, role, **21:** 25
Strategic situation at sea, **22:** 27-9

Netherlands
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7

Nervous system, central
Research on dysfonction in hyperbaric environments, **44:** 2-3

Malouines, crise—*Suite*
Campagne anglaise—*Suite*
Système de détection lointaine de bord, absence, **43:** 16-7; **43A:** 32; **45:** 198-9
Systèmes et mesures de soutien, **45:** 199-200
Défense aérienne, rôle, **45:** 198-9
Leçons, **31:** 27-8, 29; **32:** 16; **33:** 20, 21; **34:** 9, 12, 15, 16; **34A:** 7; **36:** 28-9; **38:** 13, 15-6, 26; **43:** 6-7, 8-10, 11, 16-7, 45; **43A:** 32, 33, 34, 36; **45:** 197-201
Missiles, rôle, **45:** 197-8
Sous-marins, rôle, **45:** 197

Manson, Major-général Paul D., président, Comité interministériel des services de recherches et de sauvetage
Note biographique, **41:** 5, 6
Recherche et sauvetage
Discussion, **41:** 5-6, 9-19, 24-5, 29-34, 36-7, 40-3
Exposé, **41:** 6-8

Marine
Bilan des opérations au cours de la Deuxième guerre mondiale, comparaison avec l'aviation, **21:** 22-4
Développement de la force navale, perspective historique, **43A:** 38-9
Navires, plan de modernisation à la moitié de leur vie utile, **35:** 16

Marine canadienne
Arctique, moyens navals, **30:** 8-9, 11; **30A:** 4; **33A:** 40-1
Attitude envers, **30:** 10, 20, 25-6; **30A:** 5; **34A:** 12
Capacité militaire, **30:** 6-7, 12; **30A:** 1-2
Coordination des diverses flottes du gouvernement, **33:** 25; **33A:** 41; **34:** 15
Dragage de mines, capacité, **30:** 9, 13; **30A:** 4; **31:** 14; **33:** 11-2; **33A:** 58-60, 61; **43:** 23
État actuel, **31:** 5-6, 8, 12-3; **33:** 16; **33A:** 34-5
Image, **45:** 187
Navires
Besoins, nombre, calcul, **33:** 7-9, 14, 23-4, 26; **33A:** 35-8, 47-8, 53-7
Configuration des grands navires de guerre, **33A:** 38-40
Coût, **33:** 10; **33A:** 47
Lutte contre les mines, navires, **33:** 14, 24-5; **33A:** 37-8, 40
Patrouille, navires, **33:** 17-9; **33A:** 36-7
Rôle, **33:** 18
Sous-marins, **33:** 17-8
Système d'alerte aéroporté, disponibilité, **33:** 20-1
Types, **33:** 9, 19; **33A:** 34-5, 36-8, 40
Perspective historique, **30:** 6-7; **30A:** 2, 8; **31:** 13; **45:** 187
Plan à long terme, besoin, **30:** 7; **30A:** 2; **33:** 16
Politique navale canadienne
Cadre historique, **21:** 14, 16-7, 19-21; **31:** 13
Formulation difficulté, **21:** 14, 17, 19-21; **31:** 6, 16
Révision, **31:** 9, 15-7
Responsabilités, **33A:** 35-6
Ressources aériennes, **30:** 9-10, 13-4; **30A:** 5
Rôle, **30:** 5; **30A:** 1; **34:** 9
Tradition navale, **34A:** 11
Uniforme, raisons, **31:** 15, 30-1

Marine marchande
Armement, **33:** 26-7; **33A:** 41-2
Canada, **22:** 29; **23:** 33; **24:** 31-2; **38:** 10

Marine marchande du Canada, Loi
Application, **41:** 34-5

New Brunswick
St. Margarets installation, phasing-out, **2:** 36-7

Newfoundland
Deployment of armed forces, **46:** 23-4

Niven, David
Moon (The) is a Baloon, excerpt, **7:** 15

Nixon, C.R., Deputy Minister, Department of National Defence
National Defence Department, overview, **6:** 25-6, 27-8

Normandy, invasion of
Book on, (Patton's Gap), **15:** 6
General George S. Patton Jr., role, **15:** 6

North America
Maritime defence of, Canada's contribution, **45:** 51
Materials, Strategic and critical, dependence on foreign sources for, **25:** 21
Soviet Union, threat from, **2:** 8, 13-4, 21, 23; **18:** 18; **23:** 9; **46:** 7-8, 19-20, 22
Threats against, sources, **2:** 13; **18:** 18; **32:** 6-7; **46:** 7-8, 19-20, 22-3

North American Air Defence (NORAD)
Activities, information to NATO, **2:** 9
Aerospace warning system, Canadian participation, **2:** 8, 23, 28-30
Air defence, **2:** 10-3, 22-3, 25-6
Areas of operations, **2:** 10-3
Background information, **2:** 6-8; **46:** 7-11
Ballistic missiles, detection and tracking, **2:** 12-3
Canada's commitment to, **1:** 68, 73; **2:** 22-4, 28-9, 31-2; **20:** 40; **46:** 11
Colorado Springs, co-ordinating activity, **2:** 26, 28-9
Command and control systems, **46:** 9-10
Commander-in-Chief (CINCNORAD), **2:** 8-9, 26
Control resources, **46:** 8-9
Cost, **2:** 32
Decision-making process, **46:** 19
Deterrent, effectiveness, **2:** 16-7, 19-20, 32-3
Equipment obsolescence, alternatives, modernization, **2:** 16-7, 28; **46:** 10
GNP deficit expenditure, proportion, **2:** 31-2
Headquarters, integrated, operational expenditures, financing, **2:** 9
Manpower, comparison, **2:** 31
Organization and operation, agreement, **2:** 8, 29; **46:** 17-9
Regions, boundaries realignment, **2:** 11; **46:** 14
Resources, move to Europe, **2:** 34
Responsibility, **2:** 10-3
Role, **2:** 8, 25, 33; **46:** 7
SALT I and II agreements, effects, **2:** 40
Space detection and tracking, **2:** 13, 28
United States, commitment, **46:** 18-9
Wartime plans and procedures, approval, **2:** 9

North Atlantic
Air support, **38:** 18

North Atlantic Treaty
Article 3 — Text, **3:** 6
Article 4 — Text, **3:** 6
Article 5 — Text, explanation, **3:** 6, 23
Background information, **3:** 5-6

Marshall, honorable Jack, sénateur (Humber-Saint-Georges-Sainte-Barbe), vice-président du sous-comité
Approvisionnements militaires, **42:** 10-3, 23-6, 32-3
Arctique canadien, **32:** 14-6, 30-2
Armée de réserve, **13:** 16-21, 38
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 16, 25-8
Commandement aérien, **46:** 7, 13-6, 23-4
Dotation du personnel, **18:** 29-30
Commandement maritime, **23:** 17-20, 24, 30-2
Construction navale, industrie, **40:** 12-3, 21-6, 29-30, 33-4
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 16, 18-20; **33:** 5-6, 14; **38:** 8-10, 19-20, 31-3, 39; **39:** 7-9, 22, 31-2
Sous-comité, procédure, **8:** 52, 57, 63; **16:** 27; **25:** 13
Survol du ministère, **1:** 63, 65, 78; **6:** 18-22; **9:** 7, 23-4, 26-8, 38; **11:** 5, 8-14, 26-9; **21:** 6
Dotation des forces, **8:** 46; **10:** 40, 46-53, 66
Dotation en effectif du Commandement mobile, **16:** 10-1, 12-3
Effectifs militaires, **7:** 20-4, 34
Force maritime, **43:** 29, 32-4, 41-3
Garde côtière canadienne, **24:** 23-5
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 31, 35-6
Marine canadienne, **33:** 14-7, 21
NORAD et la protection du Canada, **2:** 22-4
Opérations intérieures, **5:** 19, 29, 30, 31
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 15-9, 35-6
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 10-1
Planification d'urgence, **27:** 8-9, 12-4, 25-7
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 18-23, 34-5
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle, **21:** 18
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 10, 15-6, 22; **37:** 5-8, 13, 21
Recherche et sauvetage, **41:** 5-6, 9-12, 20, 24-5, 27-33, 40-1, 43
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 15, 23-4, 31, 37, 49-55, 57, 59
Réserves navales, **28:** 7, 13-6, 34-6; **29:** 10, 14-8
Stratégie navale, **25:** 18, 26-7, 29
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 33-5

Martin, Contre-amiral Michael A. (ret.)
Défense nationale, questions concernant
Citation, **45:** 174-5, 212, 277
Discussion, **38:** 27-39
Exposé, **38:** 21-7
Note biographique, **38:** 6

Matériaux stratégiques
Arséniure de gallium, **37:** 5
Exportations, **36:** 29-30; **37:** 5
Stocks, recommandations au sujet de la création, **45:** 163, 276

Mathewson, M. A. de W., chef, planification des politiques, ministère de la Défense nationale
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 14-5, 19, 21-3, 28, 32-3

Menace
Perception, **25:** 27-8, 32-3, 35-6, 38; **34A:** 11

Mer
Fond de la mer, perspective d'avenir pour l'exploitation, **32:** 31
Liberté d'accès, importance pour les démocraties occidentales, **22:** 6-7; **23:** 5; **25:** 19-20

North Atlantic Treaty—*Cont'd*
See also
North Atlantic Treaty Organization

North Atlantic Treaty Organization (NATO)
Afghanistan, consultations on the Soviet invasion of, **3:** 22-3, 24
Allied Command Europe (ACE)
Canadian contribution, **3:** 7-8, 9-11
Mobile Force, **3:** 9, 10, 11
Multinational makeup, **3:** 10
Asia, South-West, **3:** 21-3
Background information, **2:** 7-8; **3:** 21, 23; **18:** 6; **46:** 15
Canada
Commitment
Amount, reason, **1:** 68, 73-4; **2:** 32; **3:** 27-8; **7:** 18-9; **18:** 21, 28; **19:** 23; **25:** 16; **31:** 10-1, 19-20; **38:** 6-7, 17; **44:** 29-31, 32
Civil, **27:** 8-9
Comparison with level of support given to Royal Navy in the early 1900s, **21:** 12-3, 18
Maritime surveillance, **23:** 11-2
Northern rim, defence, **11:** 13-4, 19-20; **19:** 37
Value, nature, **21:** 12-3; **23:** 12-3; **31:** 13; **34:** 33-4; **43:** 37; **43A:** 18
Wartime agencies, **27:** 16
Maritime role, **22:** 20-1, 31; **23:** 12-3
Military contribution
Alliance reaction, **6:** 14, 15; **7:** 27-8; **11:** 13; **19:** 37; **22:** 30-1; **38:** 38-9; **44:** 30
Commitments, effect on National Defence capability, **3:** 13-5, 25-6; **5:** 30; **7:** 9-10; **9:** 12, 38; **22:** 30
Difficulties in meeting, **6:** 6-7; **7:** 9-10; **25:** 27, 29
Equipment, modernization, **6:** 6-7
Expertise, **3:** 13
First Canadian Air Group, **3:** 8, 9
Forces based in Canada, **3:** 9-11
Forces based in Europe, **3:** 8-9, 10
Fourth Canadian Mechanized Brigade Group, **3:** 8-9, 15, 17, 28; **16:** 7, 8,17-8; **19:** 25, 30
Maritime commitments, **3:** 11-3; **45:** 51, 61-2
Naval forces, **18:** 10, 12-3; **25:** 24, 26-7; **31:** 28; **33:** 12
Northern flank, **19:** 44-5; **25:** 13, 26-7; **34A:** 7
Southern flank, **3:** 20
Strength, number, increase, **3:** 7-9, 10, 11, 12-3, 20, 25; **9:** 16-7
Transfer of forces, **3:** 9, 10-1, 16, 20, 25-6, 33-4; **11:** 19-20
War conditions, effectiveness of plans in case of, **3:** 33-5; **7:** 10; **9:** 28-9; **11:** 14, 20
Participation, reasons, **45:** 35-6
Reinforcement strategy, rapid, participation, **43:** 18-9
Policy at the present time, influences, historical framework, **21:** 14-6
Role, future, **21:** 18-9, 21, 30
Shipping, air threat to, **22:** 21
Canada-United States bilateral arrangements for joint defence activities, **2:** 7
Civil structure, **27:** 8
Consultation process, **2:** 37-8; **6:** 17, 23-4
Defence, objectives, **2:** 8
Defence Planning Committee, **6:** 7-8, 24
Defence Shipping Authority, **27:** 20-1; **27A:** 7-8; **35A:** 15
Deterrent capability, effectiveness, policy, **1:** 74; **2:** 19-20; **3:** 7, 11; **6:** 12; **16:** 24; **18:** 10; **19:** 31-2; **22:** 16-7; **23:** 6, 9-10; **25:** 14-6; **38:** 22; **44:** 19
Europe, rapid reinforcement strategy
Canadian participation, **43:** 18-9
Convoy protection, charts, **43:** 12-5, 32, 35
Methods, **43:** 12, 15, 31-2

Mer—*Suite*
Routes océaniques
Importance, **22:** 6; **25:** 19, 22
Protection, «Alliance panocéanique», **25:** 22-3
Sécurité, citation du *Janes's Fighting Ships*, **18:** 9
Voies maritimes trans-atlantiques, **18:** 10; **25:** 23
Situation stratégique, **22:** 6

Mer de Norvège
Importance, **25:** 11-3

Middlemiss, M. D., professeur associé de sciences politiques, Dalhousie University
Défense nationale, questions concernant
Citations, **45:** 246
Discussion, **31:** 15-20
Exposé, **31:** 5-12
Note biographique, **31:** 4

Milice
Voir
Réserve

Milice, Loi
Amendement, **5:** 6
Utilisation, **5:** 6

Militaires
Attitude sociale envers, **7:** 25, 27, 28, 30-1, 34; **9:** 16, 27; **10:** 52; **11:** 9-10; **14:** 19-20; **15:** 28; **16:** 10-2, 21
Législation, effet, **14:** 31-3
Loi sur les droits de la personne, effet, **14:** 31-2
Programmes d'études provinciaux, attitudes envers, **12:** 57-8
Responsabilité illimitée, **9:** 11

Military Attitude and Value of the Army in Canada **(rapport Cotton)**
Conclusions, **8:** 40-1, 42, 44, 46; **9:** 27; **14:** 34-5

Military Service Employment Option
Description, coût, **34:** 14, 34

Mines
Guerre, efficacité, **43:** 22-3; **45:** 192-3
Lutte contre
Équipement, liste de compagnies canadiennes de fabrication, **33A:** 63
Observations se rapportant au document publié par les AOMC en septembre 1979, **33A:** 58-64
Programme en plusieurs étapes, **33:** 13; **33A:** 63-4; **45:** 237
Technologie, type, **33:** 11, 13-4; **33A:** 62-3

Missiles
Balistiques
Alerte, durée, procédures, **2:** 30-1
Attaques
Arrêt, chances, **2:** 33-4
Possibilité, sources, **2:** 13-5
Détection
Réseau de détection lointaine des engins balistiques (RDLEB), **2:** 12-3, 14, 30, 38, 40
Satellites, **2:** 12, 14-5, 30
Système de détection et d'alerte des engins mer-sol (MSBS), **2:** 13
Rampe de lancement, **2:** 14-5

North Atlantic Treaty Organization (NATO)—*Cont'd*
Europe, rapid reinforcement strategy—*Cont'd*
Requirements, implications, **19:** 24, 34, 43, 45-6, 47; **43:** 12-5, 16
Exercises, **3:** 24
France, relationship with, **3:** 10
Frigate program, standardization in, **40:** 18, 28-9
GIUK Line, protection of, **25:** 24; **32:** 19-20, 30-1
Global strategy, **11:** 15; **25:** 15
Greece, **3:** 20
Influence, means of exerting, **25:** 30-1
Italy, **3:** 20
Maritime forces
Role, **3:** 11-2; **22:** 14-6, 17; **23:** 9-10
USSR Navy, comparison with, **22:** 20
Warsaw Pact, comparison with, **22:** 13, 17-8, 19, 23-4; **23:** 6; **38:** 22; **45:** 31-3
Members
Defence
Expenditures, comparison, **1:** 78; **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 29-30; **38:** 6-7; **42:** 31; **45:** 30-1
Spending
Comparison, **43A:** 28; **44A:** 4
Three per cent real growth, **3:** 18-9; **6:** 8, 14, 15, 16; **7:** 18; **19:** 32, 41-2; **31:** 7, 10
Fishing fleet, **22:** 25-7
Guidelines, **6:** 17
Military manpower, statistics, **45:** 30
Navies, number of vessels operational in 1971 and 1981, **23A:** 1
Role, **27:** 8
Merchant fleet, protection of, **22:** 28-9
Middle East situation, position on, **3:** 18-9
Military capabilities
Conventional weapons, **45:** 120-1
Nuclear weapons, **18:** 7; **19:** 31; **45:** 120
Statistics, **3:** 19
Warsaw Pact, comparison with, **3:** 12, 19; **6:** 8; **25:** 15; **38:** 22; **45:** 120
Minesweeping capability, **22:** 27-8
Mutual balanced force reduction, discussion on, **19:** 46-7
Northern European Command, Canadian contribution, **3:** 11
Norway, commitment, **19:** 43-6
Norwegian Sea, importance of, **25:** 11-3
Objectives, basic, **3:** 6; **6:** 17-8
Ocean-clearing policy, **38:** 21; **43:** 12, 15-6
Planning Board for Ocean Shipping, **27:** 20; **27A:** 6
Poland, response to the situation in, **3:** 24-5; **5:** 16-7; **6:** 12-4
Political consultations, mechanism for, **3:** 22-3
Pre-positioning of equipment, strategy of, **19:** 24, 43-4
"Principal nations" approach, **19:** 36-7
Reinforcement strategy, rapid
Canadian participation, **43:** 18-9
Convoy protection, charts, **43:** 12-5
Methods, **43:** 12, 15
Requirements, implications, **19:** 24, 34, 43, 45-6, 47; **43:** 12-5, 16
Responsibilities, **6:** 17-8
Sea lanes, control, importance to maintain, **23:** 10; **34A:** 6; **38:** 21-2; **45:** 31
Strategy, **9:** 12-3; **23:** 12-3; **38:** 21-2
Submarine, sets of defences against, **32:** 19, 22-3, 30-1
Supreme Allied Commander, Atlantic (SACLANT), role, **2:** 27; **38:** 11-3; **43:** 12
Supreme Allied Commander, Europe (SACEUR), request for the CAST to be deployed, **3:** 11, 16-7
Threat, source, **46:** 15-6
Transports Canada, liaison with, **27:** 31-2
Turkey, **3:** 20

Missiles—*Suite*
Capacité, efficacité, **45:** 191-2, 194, 197-8
Types, descriptions, **38:** 16-7; **45:** 191-2

Mitchell, Brigadier-général P., directeur général, Doctrines et opérations terrestres, ministère de la Défense nationale
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 15, 19, 25, 29, 31

Mobilisation
Plan, recommandation, **45:** 162, 267-8
Ressources civiles en période de crise ou temps de guerre, **45:** 267, 269-70
Voir aussi
Planification d'urgence

Molgat, honorable Gildas L., sénateur (Ste-Rose)
Approvisionnements militaires, **42:** 17-21, 31-3
Commandement aérien, dotation du personnel, **18:** 26-9
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 15-7, 20; **19:** 6, 8,38-9; **31:** 16-8, 29-30; **34:** 19, 21, 24-6, 36; **38:** 17-8, 29-31; **39:** 14-5
Survol du ministère, **9:** 7, 16-8, 22-3, 35-8
Dotation des forces, **8:** 52-5, 57, 62-3
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 16-9, 25-7
Effectifs militaires, **7:** 7
Force maritime, **43:** 28, 31-2; **44:** 10-1, 28-9
Garde côtière canadienne, **35:** 15-20, 22-4, 27-9, 31-2
Ligue navale du Canada, **30:** 23, 25-8, 31
Marine canadienne, **30:** 13-5
NORAD et la protection du Canada, **2:** 14, 18-9, 25-9, 38
Opérations intérieures, **5:** 25-6, 27, 28, 29
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 25-32
Planification d'urgence, **27:** 9-10, 24-5, 32-3
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **37:** 14-7
Réserves navales, **28:** 16-9, 36-7; **29:** 21-4, 29-30, 33-5
Situation stratégique en mer, **22:** 21-3, 32

Molson, honorable Hartland de M., sénateur (Alma), président suppléant du sous-comité (fascicule #30)
Arctique canadien, **32:** 24-7
Armée de réserve, **15:** 18-23
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 13, 15, 18-9, 21, 24, 28, 32-4
Commandement aérien, **46:** 22, 29
Dotation du personnel, **18:** 25-6, 34
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 14-5; **31:** 15, 24-7, 31; **34:** 16, 23-4, 33
Sous-comité, procédure, **30:** 28-9, 32
Survol du ministère, **1:** 65, 69, 76-7
Dotation des forces, **8:** 42-3, 46-8, 61-2
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 8
Effectifs militaires, **7:** 20
Force maritime, **44:** 24, 26, 31
Garde côtière canadienne, **35:** 25-7, 31
Ligue navale du Canada, **30:** 25
Marine canadienne, **30:** 10-1, 15-6; **33:** 20-1
NORAD et la protection du Canada, **2:** 15, 19, 29, 34-6, 38
Opérations intérieures, **5:** 23, 24
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 30, 32-5
Planification d'urgence, **27:** 10-1, 29
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 22, 27-9, 30, 34
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 16, 18, 20-2, 25-6; **37:** 5, 17-20
Réserves navales, **28:** 25-7; **29:** 19-21, 28, 32-3

North Atlantic Treaty Organization (NATO)—*Cont'd*
War
Declaration, consultation process, **6:** 23
Deployment scenario in case of, **38:** 11-3
Strategy in case of, **38:** 23
Wartime Agency, **27:** 10
Western interests, policies concerning arrangement for the defence of, **3:** 21; **6:** 15; **19:** 23-4, 35-6; **22:** 24-5; **25:** 14-6, 19, 29, 30
See also
North Atlantic Treaty

North-South dialogue
Definition, **6:** 16

Northern Region Headquarters
Organization, **1:** 18; **5:** 12, 33
Responsibilities, **1:** 18, 21
See also
Armed Forces, Canadian
National Defence Department

Northwest Passage
International strait, definition, **32:** 18
Jurisdiction over, Canadian
Attitude towards, **18:** 13-4; **32:** 18; **35:** 15; **39:** 6
Enforcement, **32:** 18-9, 22; **35:** 10-1, 31
Year-round traffic through, **32:** 7-8
See also
Arctic, Canadian

Norway
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
Foreign forces bases, position on, **3:** 28; **19:** 43-4; **25:** 42
Nuclear weapons, position on, **3:** 28

Norwegian Sea
Importance, **25:** 11-3

Nuclear deterrence
Canada, position, **34:** 7; **34A:** 2-3, 5; **45:** 16, 62, 121
Definition, **34A:** 2
Strategic doctrine, direction of, **34:** 6-7, 17, 20-1; **34A:** 2-3

Nuclear power stations
Hot water from, utilization, **26:** 10

OPD
See
Armed Forces, Canadian—Education

OTHB
See
Radars—Over-the-horizon backscatter radar

Oceanography, physical
Definition, **12:** 11-2

Oceans highways
See
Sea—Routes

Offshore jurisdiction, Canadian
Historical claims, special, **21:** 27
Pollution and environmental control, **21:** 28

***Moon (The) is a Balloon*, David Niven**
Description de la vie au régiment, **7:** 15

Morrison, Major William Alexander, Royal Military College
Conference (The) of Defence Associations and the Evolution of the Office of the Major-General Reserves, **19:** 6

Moskos, M. Charles C.
Soldats de la paix (La sociologie d'une force militaire), citation, **4:** 15

Moyen-Orient
Opérations de maintien de la paix, **4:** 9-10, 14, 19, 24
OTAN, position sur la situation, **3:** 18

NORAD
Voir
Commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord

Nations unies
Autorité, renforcement, **4:** 7
Collaborateurs, sélection, **4:** 13, 18
Conseil de sécurité, pouvoirs, **4:** 6
Engagements, évaluation, **4:** 10-1, 14; **7:** 18
Forces canadiennes, engagements, **4:** 9-10
Missions d'observation, participation canadienne, **4:** 8-10
Paix internationale, maintien
Coût, participation, **4:** 11, 16-8
Efforts, **4:** 5-6
Forces, création, mandat, **4:** 6, 11, 19, 22
Impartialité, **4:** 11, 20
Intérêt national, conflit, **4:** 25
Perspectives, **4:** 13-4
Troupes, formation politique, **4:** 25-6
Secrétaire général, rôle, **4:** 6
«Union pour la paix», résolution du 3 novembre 1950, **4:** 6-7

Nations unies, Charte
Provisions, interprétation, **4:** 6, 16

***Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities*, Congressional Budget Office, États-Unis**
Bâtiments de combat de surface, citations, **43:** 7, 39; **43A:** 32

Navires
Brise-glace, **23:** 29-30; **32:** 15-6
Capacité anti-aérienne, **22:** 13, 32-3
Chalutier, transformation en dragueur de mines, **40:** 30
Constructeurs de navires en 1979, tableau des principaux, **25A:** 2; **35A:** 8, 11-2
Destroyer de haute mer, description, **33A:** 39
Équipement de sécurité, **41:** 16-7
Marine marchande mondiale en 1980, tableau, **25A:** 2; **35A:** 8, 11-2
Navires de guerre
Combat, importance de la capacité de, **43:** 6
Conception et construction, **43:** 8; **43A:** 33-4, 46
Navires marchands, rôle, **46:** 16
Perspective historique, **40:** 8; **45:** 248
Voir aussi Bâtiments de combat de surface
Patrouille, navire, **33:** 17-9
Pavillon de complaisance, **24:** 31-2; **35A:** 15; **40:** 31-2; **45:** 162, 271
Recherche et développement, **23:** 27-9
Voir aussi
Construction navale, industrie

Offshore jurisdiction, Canadian—*Cont'd*
Resources of the seabed under the continental shelf doctrine, **21:** 27-8
Traditional and general forms, **21:** 26
200 mile fishing zone, **21:** 28-9

Offshore resources
Protection of, **23:** 30

Oil
Offshore rigs, foreign takeover threat, possible response, **6:** 21
Supplies, security, NATO interests, **6:** 16, 17; **22:** 24

O'Leary, Hon. Grattan, Senator
Poem, quotation, **9:** 8-9

Oliver, Craig, Assistant Deputy Minister (Capital and Industrial Goods) Industry, Trade and Commerce and Regional Economic Development
Military procurement, **42:** 12, 25-6, 30

Pacific
Northeast
Canada's defence forces, **43:** 21, 24
Sea-borne trade, volume of, **43:** 23-4
Ocean, attitude towards, **38:** 22-3, 29-30
Soviet fleet in, **43:** 22
Threat in, **43:** 21-3

Paquette, N., Aids to Navigation, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
Canadian Coast Guard, Laurentian Region, **26:** 11-2

Patton, General George S.
Normandy, role in the invasion of, **15:** 6
Quotes, **8:** 7; **15:** 6

Peace
Days since 1946, number of, **38:** 8, 37

***Peace Soldiers (The Sociology of a Military Force)*, Charles C. Moskos**
Quote, **4:** 15

Peacekeeping
Canadian involvement
Commitments, changes between 1979 and 1980, **4:** 9
Contingency planning, co-operation between departments, **4:** 12
Duration, **4:** 13, 20-1
Financial costs, strain, worth, **4:** 16-8, 21-2, 26-7
Forces on standby, need, **4:** 11-3, 16-7
Maritime contribution, **45:** 51
Men, number, limit, **4:** 12; **13:** 31-2
National interest, conflict, **4:** 25
Observer missions, **4:** 8
Practical military lessons, **4:** 14-5
Prerequisites, **4:** 10-3, 21-2; **6:** 7
Reasons, **25:** 16
Role, procedure, **4:** 6-7, 15, 18-9, 24-5
Troops, political training, **4:** 25-6
United Nations forces and observer missions, **4:** 8-10
Concept, development, **4:** 5
Definition, **4:** 7-8
Forces, withdrawal, effects, **4:** 19-22

Neadow, Lieutenant-colonel A.J.R.H., directeur de la Réserve QGDN, ministère de la Défense nationale
Réserves navales, **28:** 22, 24-5, 29, 35-7

Neiman, honorable Joan, sénateur (Peel)
Arctique canadien, **32:** 20-4, 32-3
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 13, 19-22, 28-32
Commandement aérien, dotation du personnel, **18:** 30-3
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 14, 20-1; **19:** 7, 32-3, 47; **25:** 41; **27:** 5; **31:** 21-4, 30, 32; **34:** 21, 26-7, 36-8
Survol du ministère, **1:** 68; **6:** 23-4, 26; **9:** 30-2, 34-5; **11:** 14-6, 20, 22-3, 26
Dotation des forces, **10:** 40, 52, 58-62
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 20
Effectifs militaires, **7:** 27-30
Force maritime, **44:** 14-6
Garde côtière canadienne, **24:** 26-7
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 33
NORAD et la protection du Canada, **2:** 20
Opérations intérieures, **5:** 32, 33-4
Planification d'urgence, **27:** 14-5, 28-9
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 12-7, 23-5, 33
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle, **21:** 25
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 17, 23, 42-3
Réserves navales, **28:** 27-30; **29:** 24-6
Situation stratégique en mer, **22:** 27-9

Niven, M. David
Moon (The) is a Balloon, extrait, **7:** 15

Nixon, M. C.R., sous-ministre, ministère de la Défense nationale
Défense nationale, survol du ministère, **6:** 25-6, 27-8

Normandie, invasion
Général George S. Patton Jr., rôle, **15:** 6
Livre, (*Patton's Gap*), **15:** 6

Norvège
Armes nucléaires, position, **3:** 28
Bases militaires permanentes, position, **3:** 28; **19:** 43-4; **25:** 42
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7

Norvège, Mer
Importance, **25:** 11-3

Nouveau-Brunswick
Installations de St. Margarets, démantèlement, **2:** 36-7

ONUST
Voir
Organisme des Nations unies chargé de la surveillance de la trêve

OTAN
Voir
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

OTHB
Voir
Radars—Radar-trans-horizon à réflection troposphérique

Peacekeeping—*Cont'd*
International police forces, history, **4:** 6
Observer mission, role, procedure, **4:** 22-5
Operational activity, definition, **4:** 8
Prospects, **4:** 13-4
Situation, **4:** 15, 20
Soldier, role, **4:** 14-5, 25-6

Pearson, Lester B.
Peacekeeping, role, **4:** 7
Quotations, **4:** 6-7

Peart, Brigadier-General Jack Bryan, Director General, Recruiting, Education and Training, Department of National Defence
Manning of the forces, **10:** 51-2, 54-6
Recruitment, education and training of military personnel
Discussion, **12:** 42-51, 53-8
Presentation-Recruiting, education and training of military personnel,
March 24, 1981
Charts
1 — Recruiting organization, **12:** 7
2 — Canadian Forces Command and Staff Course (CFCSC), **12:** 13
3 — Officer Professional Development Program (OPD), **12:** 18
4 — Institutions utilized for post graduate training, **12:** 21
5 — Regions, **12:** 25
6 — Camp Borden, **12:** 28
7 — Regular Force In-Service Training, **12:** 32
8 — Training Profile Officers (Pilot/AERE), **12:** 35
9 — Training profiles for trades, **12:** 39
Statement, **12:** 6, 9-12, 15-7, 20, 23-4, 27, 30-1, 34, 37-8, 41-2

Pelletier, Captain E., Fleet Systems, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
Canadian Coast Guard, Laurentian Region, **26:** 10-8

Pinetree network
Control, **2:** 26-8
Equipment, obsolescence, **2:** 10, 17, 24, 28; **44:** 21
Replacement of, **44:** 20-2; **46:** 8

Poland
Intervention, Canadian policy on, **6:** 12-3
NATO, reaction to the situation in, **3:** 24-5; **5:** 16-7; **6:** 12-4; **7:** 35-6
Soviet Union, reaction to the situation within, **2:** 20; **7:** 35
Western allies, reaction to the situation within, **7:** 34-6

Porter, Vice-Admiral H.A. (Ret.)
Biographical note, **43:** 5; **43A:** 3
Maritime forces
Discussion, **43:** 11-2, 15-20, 29-30, 32, 35, 42, 44-5
Precis of comments, **43A:** 1-11
Quotations, **45:** 48, 94
Statement, **43:** 5-11; **43A:** 1-11

Problems of History of the CPSU
Soviet navy, quotation on, **25:** 16

Procurement, military
Aircraft, acquisition of the CF-18, **42:** 10-1, 19, 28
Background information, **42:** 5, 30-1, 32-3; **45:** 85
Contracts
Crown projects, **42:** 6, 8-9; **42A:** 5

Océanographie physique
Définition, **12:** 11-2

O'Leary, honorable Grattan, sénateur
Poème, citation, **9:** 8-9

Oliver, M. Craig, sous-ministre adjoint (biens d'équipement et industriels), ministère Industrie et Commerce/Expansion économique régionale
Approvisionnements militaires, **42:** 12, 25-6, 30

Opérations de recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation
Voir
Recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation des opérations

Organisation de la direction civile de la navigation marchande (CDSORG)
Administration de la voie maritime du Saint-Laurent, **27:** 23; **27A:** 25-6
Autorité nationale de la navigation commerciale, zones, **27:** 21-2, 23; **27A:** 18, 22-3
Conseil de gestion maritime, **27A:** 28-9
Conseil des ports nationaux, **27:** 22-3; **27A:** 24
Contrôleur du transport maritime, **27:** 23
Directeurs de zone, rôle, **27:** 21, 22; **27A:** 22-3, 27
Garde côtière canadienne, **27:** 23; **27A:** 25
Organigramme, **27:** 21; **27A:** 19
Organisation, état, **27:** 21-3, 24-5; **27A:** 22-4
Ports des commissions portuaires, **27:** 23; **27A:** 26
Ports et havres canadiens, **27:** 23; **27A:** 26
Rôle, **35A:** 14

Organisation du peuple du Sud-Ouest Africain (SWAPO)
Force, accord de réduction, **4:** 14

Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN)
Accords bilatéraux Canada—États-Unis pour les activités conjointes de défense, **2:** 7
Afghanistan, consultations sur l'invasion soviétique, **3:** 22-3, 24
Asie du Sud-Ouest, **3:** 21-3
Bureau d'étude sur les transports océaniques, **27:** 20; **27A:** 21
Canada
Contribution militaire
Alliance, réaction, **6:** 14, 15; **7:** 27-8; **11:** 13; **19:** 37; **22:** 30-1; **38:** 38-9; **44:** 30
Conditions de guerre, efficacité des plans, **3:** 33-5; **7:** 10; **9:** 28-9; **11:** 14, 20
Difficultés à rencontrer, **6:** 6-7; **7:** 9-10; **25:** 27, 29
Effectifs, augmentation, **3:** 7-9, 10, 11, 12-3, 20, 25; **9:** 16-7
Engagements, effet sur la capacité pour la défense du Canada, **3:** 13-5, 25-6; **5:** 30; **7:** 9-10; **9:** 12, 38; **22:** 30
Engagements maritimes, **3:** 11-3; **45:** 205, 216-7
Équipement, modernisation, **6:** 6-7
Flanc nord, **19:** 44-5; **25:** 13, 26-7; **34A:** 7
Flanc sud, **3:** 20
Forces basées au Canada, **3:** 9-11
Forces basées en Europe, **3:** 8-9, 10
Forces navales, **18:** 10, 12-3; **25:** 24, 26-7; **31:** 28; **33:** 12
1er groupe aérien du Canada, **3:** 8, 9
4e Groupe-brigade mécanisé du Canada, **3:** 8-9, 15, 17, 28; **16:** 7, 8,17-8; **19:** 25, 30
Spécialistes, **3:** 13
Transfert des forces, **3:** 9, 10-1, 16, 20, 25-6, 33-4; **11:** 19-20
Engagements
Comparaison avec le niveau de l'appui accordé au Royal Navy au début des années 1900, **21:** 12-3, 18

Procurement, military—*Cont'd*
Contracts—*Cont'd*
Low dollar value, **42:** 9; **42A:** 6
Procurement review process, subject to, **42:** 6, 9; **42A:** 5-6
Size, type, **42:** 8-9
Under two million dollars, **42:** 9; **42A:** 6
Decision-making process, **42:** 19-21
See also below Policy formation
See also below Procedure
Expertise, fields of, **42:** 15
Frigate program, **42:** 15-6, 17, 19-20, 32
Industrial benefits, **42:** 12-3, 33
Munitions, **42:** 17
National Defence Department, role, **42:** 8, 9-10; **42A:** 3-4, 6-7
Policy formation, **42:** 5-7, 9, 10-1, 17-8, 19-21, 28-9; **44:** 15-6, 18; **45:** 86-8, 90-1
Priorities, establishment, **42:** 28-30; **44:** 6, 11-2
Procedure, **42:** 5-7, 9, 10-1, 17-8, 19-21
Process, **45:** 13, 85-7
Program submission, **42:** 6, 13-4
Purchases
Offshore, **42:** 13, 14, 24-5
Regional, **42:** 12-3, 24-5
Regional and Industrial Expansion Department, role, **42:** 8, 9,10; **42A:** 4
Senior review board, **42:** 6, 9; **42A:** 5
Ship procurement, policy, **42:** 25-6; **45:** 88-9
Spare parts, **42:** 24, 27
Supply and Services Canada, role, **42:** 6, 7-8, 9-10; **42A:** 2, 3-4, 6-7
Treasury Board Canada, role, **42:** 18-22
Wartime, **42:** 15-7
See also
Equipment programs

***Psychology of Military Incompetence*, Norman F. Dixon**
Summary, **7:** 14

Pullen, Captain (N) T.C. (Ret.), Consultant on Arctic navigation
Arctic, Canadian
Discussion, **32:** 14-7, 23-8, 33-4
Statement, **32:** 6-9
Biographical note, **32:** 5, 6
Polar icebreakers, position, **45:** 72

Punishment, cruel and unusual
Definition, **17:** 17-8

Quail, R.A., Deputy Commissioner, Canadian Coast Guard, Transport Canada
Canadian Coast Guard
Discussion, **24:** 22-7, 35
Statement, **24:** 15-22

RCMP
See
Royal Canadian Mounted Police

RES-O
See
Reserve Force—Reserve Entry Scheme—Officers

RMC
See
Military colleges

Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN)—*Suite*
Canada—*Suite*
Engagements—*Suite*
Contributions, montant, **1:** 68, 73-4; **2:** 32; **3:** 27-8; **7:** 18-9; **18:** 21, 28; **19:** 23; **25:** 16, 42; **31:** 10-1, 19-20; **38:** 6-7, 17; **44:** 29-31, 32
Flanc nord, défense, **11:** 13-4, 19-20; **19:** 37
Obligations civiles, **27:** 8-9
Régies de guerre, **27:** 16
Surveillance maritime, **23:** 11-2
Valeur, nature, **21:** 12-3; **23:** 12-3; **31:** 13; **34:** 33-4; **43:** 37; **43A:** 43
Navigation, menace aérienne, **22:** 21
Participation, raisons, **45:** 184-5
Politique actuelle, influences, cadre historique, **21:** 14-6
Rôle, futur, **21:** 18-9, 21, 30
Rôle maritime, **22:** 20-1, 31; **23:** 12-3
Stratégie de renforcement accéléré, participation, **43:** 18-9
Capacités militaires
Armes conventionnelles, **45:** 278-9
Armes nucléaires offensives, **18:** 7; **19:** 31; **45:** 278
Pacte de Varsovie, comparaison, **3:** 12, 19; **6:** 8; **25:** 15; **38:** 22; **45:** 278
Statistiques, **3:** 19
Comité de planification de la défense, **6:** 7-8, 24
Commandant suprême allié de la région de l'Atlantique, rôle, **2:** 27
Commandement allié en Europe (CAE)
Composition multinationale, **3:** 10
Contribution canadienne, **3:** 7-8, 9-11
Force mobile, **3:** 9, 10, 11
Commandement Nord-Europe, contribution canadienne, **3:** 11
Commandement suprême des forces alliées de la région de l'Atlantique (SACLANT), rôle, **38:** 11-3; **43:** 12
Commandement suprême des forces alliés en Europe (SACEUR), **3:** 11, 16-7
Consultation politique, mécanisme, **3:** 22-3
Convention en matière de dégagement des océans, **38:** 21
Défense, objectifs, **2:** 8
Direction des marines marchandes, **27:** 20-1; **27A:** 21-2; **35A:** 15
Dragueur de mines, capacité, **22:** 27-8
Europe, stratégie de renforcement accéléré
Convois, tableaux sur la protection, **43:** 12-5, 32, 35
Exigences, répercussions, **19:** 24, 34, 43, 45-6, 47; **43:** 12-5, 16
Méthodes, **43:** 12, 15, 31-2
Participation canadienne, **43:** 18-9
Flotte marchande, protection, **22:** 28-9
Force de dissuasion, efficacité, politique, **1:** 74; **2:** 19-20; **3:** 7, 11; **6:** 12; **16:** 24; **18:** 10; **19:** 31-2; **22:** 16-7; **23:** 6, 9-10; **25:** 14-6; **38:** 22; **44:** 19
Forces maritimes
Marine de l'URSS, comparaison, **22:** 20
Pacte de Varsovie, comparaison, **22:** 13, 17-8, 19, 23-4; **23:** 6; **38:** 22; **45:** 179-82
Rôle, **3:** 11-2; **22:** 14-6, 17; **23:** 9-10
France, relation, **3:** 10
Frégates, normalisation dans le programme, **40:** 18, 28-9
Grèce, **3:** 20
Guerre
Déclaration, processus de consultation, **6:** 23
Scénario de déploiement en cas, **38:** 11-3
Stratégie en cas, **38:** 23
Historique, information de base, **2:** 7-8; **3:** 21, 23; **18:** 6
Influence, moyens d'exercer, **25:** 30-1
Information de base, **46:** 15
Infrastructure civile, **27:** 8

ROCC
See
Region Operations Control Centres Programme

ROTC
See
Reserve Officers' Training Corps

Radars
Number, location, control, **2:** 10
Over-the-horizon backscatter radar (OTHB), **2:** 10-1, 15, 24; **44:** 21; **46:** 10
Soviet bombers, detection coverage, **2:** 11-2, 37-8

Radley-Walters, Brigadier-General S.V., (Ret.), Killaloe, Ontario
Biographical note, **9:** 7-9
National Defence Department, overview
Discussion, **9:** 16-38
Statement, **9:** 8-16
Role, **2:** 11

Region Operations Control Centres Programme(ROCC)
Role, **2:** 11

Report on an evaluation of search and rescue
See
Search and rescue, report on an evaluation of

Reports to the Standing Senate Committee on Foreign Affairs
Canada's Maritime Defence, text, **45:** 4-151
Manpower in Canada's Armed Forces, text, **20:** 4-58

Research and development, National Defence Department
Ammunition, **37:** 6-7
Areas of interest, priority, **36:** 12-5, 16-20; **37:** 7, 11-2, 19
Budget, amount, **36:** 10-1; **37:** 9, 20-1
Composite materials, **37:** 18-9
Energy, alternate use, conversion and conservation program, **37:** 8-9
France, relationship with, **37:** 19
Historical background, **36:** 8-9, 18
Human performance, **36:** 13, 15, 18-9; **37:** 21
Hydrofoils, **36:** 25-7
Industry, private, projects with, **36:** 20-4; **37:** 14-7, 20
Laboratories, location, **36:** 16-20
NATO, comparison and relationship with, **37:** 20-1
Nature, **23:** 28-9; **36:** 7, 12, 25, 29-30; **37:** 15
Organizations, structure, **36:** 11-2, 16-20; **37:** 11, 13-4
Personnel
Management of, **37:** 14
Recognition of, **37:** 14
Statistics, **37:** 12-3
Policy directive, **36:** 9-10
Programs, international, **36:** 24; **37:** 7-8, 20-1
Psychological breakdown of personnel, study on, **37:** 10
Research ships, **36:** 20
Ship design, **36:** 25-6
Submarine detection, **37:** 17-8
Technical Co-operation Program, **37:** 7-8
Technology, transfer of, **37:** 15-6

Reserve Force
Air Reserve, organization, chart, **13:** 35, 36, 37; **18:** 29-30
Attitude towards, **28:** 14-5; **29:** 7, 12, 15, 17

Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN)—*Suite*
Installation préalable d'équipement, stratégie, **19:** 24, 43-4
Intérêts occidentaux, accords pour la défense, politiques, **3:** 21; **6:** 15; **19:** 23-4, 35-6; **22:** 24-5; **25:** 14-6, 19, 29, 30
Italie, **3:** 20
Ligne GIUK, protection, **25:** 24; **32:** 19-20, 30-1
Manoeuvres, **3:** 24
Membres
Critères, **6:** 17-8
Défense
Budget, comparaison, **43A:** 53; **44A:** 5
Croissance réelle de 3 p. 100 du budget, **3:** 18-9; **6:** 8, 14, 15, 16; **7:** 18; **19:** 32, 41-2; **31:** 7, 10
Dépenses, comparaisons, **1:** 78; **2A:** 4; **19:** 41-2; **20:** 83-4; **38:** 6-7; **42:** 31; **45:** 178-9
Effectifs militaires, statistiques, **45:** 178
Flotille de pêche, **22:** 25-7
Marine, nombre de vaisseaux opérationnels en 1971 et 1981, **23A:** 2
Rôle, **27:** 8
Menace, source, **46:** 15-6
Mer de Norvège, importance, **25:** 11-3
Méthode des «principales nations», **19:** 36-7
Moyen-Orient, position sur la situation, **3:** 18-9
Norvège, engagement en cas d'intervention dans le nord, **19:** 43-6
Objectifs fondamentaux, **3:** 6; **6:** 17-8
Pologne, réaction à la situation, **3:** 24-5; **5:** 16-7; **6:** 12-4
Processus de consultation, **2:** 37-8; **6:** 17, 23-4
Réduction mutuelle équilibrée des forces, discussions, **19:** 46-7
Régie de guerre, **27:** 10
Sous-marins, systèmes de défense contre, **32:** 19, 22-3, 30-1
Stratégie, **9:** 12-3; **23:** 12-3; **38:** 21-2
Stratégie de renforcement accéléré
Convois, tableaux sur la protection, **43:** 12-5
Exigences, répercussions, **19:** 24, 34, 43, 45-6, 47; **43:** 12-5, 16
Méthodes, **43:** 12, 15
Participation canadienne, **43:** 18-9
Stratégie globale, **11:** 15; **25:** 15
Transports Canada, rapports avec, **27:** 31-2
Turquie, **3:** 20
Voies maritimes, importance de contrôler, **23:** 10; **34A:** 6; **38:** 21-2; **45:** 179
Voir aussi
Traité de l'Atlantique Nord

Organisation maritime internationale
Équipement de sécurité des navires, recherche, **41:** 16

Organisme des Nations unies chargé de la surveillance de la trêve (ONUST)
Rôle, observateurs, **4:** 10, 23-4

PEEJ
Voir
Programme d'emploi d'été pour les jeunes

PIRO
Voir
Réserve—Programmes—Intégration à la Réserve—officiers

PNB
Voir
Produit national brut

Reserve Force—*Cont'd*
Attrition rate, retention, **13:** 10, 11, 16, 17, 19, 24, 29; **15:** 18; **19:** 27-8
Background information, **29:** 19-20
Budget, **15:** 17; **16:** 13-4; **29:** 16
Cadet Instructor List, **1:** 59; **13:** 6
Canadian Rangers, **1:** 59; **5:** 33; **12:** 57; **13:** 6; **20:** 43
Class "C" service, chart, **10:** 42, 44-5, 46; **15:** 9; **18:** 29; **29:** 20
Communication Reserve, **8:** 58; **44:** 29
Communities, role, **13:** 27-8
Comparisons
Britain, **19:** 26
France, **9:** 36-7; **13:** 23
Germany,**9:** 36-7; **13:** 23
NATO allies, chart, **20:** 33
Composition, **19:** 25-6
Cost, **13:** 10, 12, 13, 16-7, 25, 29; **15:** 8-9, 10, 17, 26
Effectiveness, **13:** 18; **20:** 23
Emergency, role in event of, **15:** 24-5
See also below Hostilities, role in event of
Equipment, requirements, **6:** 29-30; **7:** 22; **9:** 36; **13:** 12-3, 16, 29; **15:** 6-7, 10, 17, 21-3; **16:** 13-4
Female, percentage of, **13:** 30
Government intention towards, **15:** 16-7, 23-4
Honorary conferences, **13:** 28
Hostilities, role in event of, **3:** 29; **5:** 36; **14:** 6; **15:** 10, 24-5, 29; **20:** 23, 33-4
Importance, **1:** 74; **3:** 35; **5:** 37; **7:** 22; **9:** 15; **11:** 23-4; **13:** 34; **15:** 20; **16:** 12-3, 14
Industry, degree of cooperation, **13:** 20-1
Job creation program, role in, **44:** 28
Job security, laws to guarantee, **16:** 15; **19:** 24, 39-40; **45:** 14, 105
Maritime Reserve Force, **18:** 11
Morale, **23:** 35
Motivation, **5:** 36-7; **6:** 18, 19-20, **9:** 36; **11:** 27
National Defence Headquarters Policy Directive P-26, the Development and Employment of the Primary Reserve and the Supplementary Reserve, measures, **13:** 11; **15:** 7
National Employer's Support Committee, support of, **13:** 12, 20-1
Naval reserves, **23:** 31-2, 33-4; **25:** 25
See also Naval Reserve
Number
Increase, **20:** 52-3; **29:** 20
Statistics, **1:** 59; **5:** 30; **6:** 18, 29; **7:** 7, 9,10; **9:** 36; **13:** 17, 18, 24-5; **15:** 20-1, 25, 28; **19:** 34; **19A:** 2-3
Objectives, **20:** 34
Officers and non-commissioned officers, emphasis placed on training of, **13:** 17, 21, 23
Paid ceilings, **13:** 6, 7,8, 10; **44:** 32-4
Pay, rates of, **15:** 18; **29:** 12
Pay incentives, **13:** 38
Performance, **6:** 19
Primary reserve
Air Reserve, **13:** 7-8
Attrition rate, retention, **13:** 10, 11
Communication Reserve, **13:** 8, 17
Militia, **13:** 7
Naval Reserve, **13:** 7, 17; **28:** 24-5
Organization, **1:** 59; **13:** 7
Role, functions, **6:** 6; **10:** 44; **13:** 7; **28:** 24
Strength, chart, **1:** 59; **6:** 29; **13:** 8, 9,10; **19:** 30; **28:** 23-4
Turnover situation, **28:** 23
Ready Reserve, units, **19:** 26, 30, 34-5, 38-9
Recruitment, **6:** 18-9; **13:** 10, 19-20, 33
Reserve Development Program, **13:** 11
Reserve Entry Scheme—Officers (RES-o), **13:** 32

PPO
Voir
Forces canadiennes—Éducation

PROT
Voir
Programme de réassignation, opérations terrestres

Pacifique, océan
Attitude envers, **38:** 22-3, 29-30
Flotte soviétique, **43:** 22
Menace, **43:** 21-3
Nord-est
Commerce maritime, volume, **43:** 23-4
Force de défense du Canada, **43:** 21, 24

Pacte de Varsovie
Capacités militaires, **3:** 6; **25:** 15
Défense, statistiques au sujet des budgets, **45:** 178
Effectifs militaires, statistiques, **45:** 178
Forces maritimes, comparaison avec l'OTAN, **22:** 13, 17-8, 19, 23-4; **23:** 6; **25:** 15; **45:** 179-82
Manoeuvres, **3:** 24

Paix, maintien
Voir
Maintien de la paix

Paix mondiale
Jours depuis 1946, nombre, **38:** 8, 37

Paquette, M. N., Aides et voies navigables, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
Garde côtière canadienne, région des Laurentides, **26:** 11-2

Passage du Nord-Ouest
Circulation annuel, **32:** 7-8
Détroit international, définition, **32:** 18
Souveraineté canadienne
Application, respect, **32:** 18-9, 22; **35:** 10-1, 31
Attitude envers, **18:** 13-4; **32:** 18; **35:** 15; **39:** 6
Voir aussi
Arctique canadien

Patton, Général George S.
Citations, **8:** 7; **15:** 6
Normandie, rôle dans l'invasion, **15:** 6

Pays-bas
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7

Pearson, M. Lester B.
Citations, **4:** 6-7
Maintien de la paix, rôle, **4:** 7

Peart, Brigadier-général Jack Bryan, directeur général, Recrutement, éducation et instruction, ministère de la Défense nationale
Dotation des forces, **10:** 51-2, 54-6
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires
Discussion, **12:** 42-51, 53-8
Exposé, **12:** 6, 9-12, 15-7, 20, 23-4, 27, 30-1, 34, 37-8, 41-2
Présentation
Diagrammes
1 — Organigramme du recrutement, **12:** 8

Reserve Force—*Cont'd*
"Revitalization of the Reserves", program, **13:** 18; **15:** 9-10
Revitalization study, **29:** 24
Role
Augmentation of the regular force, **13:** 6, 10, 16, 24-5, 34-5; **14:** 6; **15:** 7-8, 14, 17, 21-2; **16:** 15
Mobilization, **13:** 6, 11; **15:** 8; **19:** 27
Review, **1:** 59, 65; **3:** 35; **5:** 36-7; **6:** 6; **9:** 35-6; **11:** 25-6; **13:** 11, 13; **15:** 16, 17, 29-30; **16:** 14; **20:** 36-7
Shearwater, role and function of the independent squadron at, **13:** 37-8; **19A:** 1
Size, comparison with 1939, **13:** 33-4
Social activities, "social club", **13:** 21-2
Social attitudes towards, **16:** 14
Standing Reserve, creation, **45:** 106
Status as perceived by the regular force, **15:** 7, 11, 12, 13, 14, 16, 23-4,
26-7; **20:** 34
Supplementary Reserve, **1:** 59; **3:** 29; **6:** 6, 29; **10:** 49; **13:** 7, 19, 26-7; **19:** 26-7; **20:** 34-5, 37; **28:** 11-2, 24, 25, 28-9; **29:** 11, 23-4, 32; **33A:** 1; **45:** 103
Task forces, studies, **5:** 36; **13:** 13
Tour of duty, temporary, **13:** 30-2
Training, **1:** 59; **5:** 36-7; **6:** 20, 28, 29-30; **8:** 58; **13:** 10, 11-2; **15:** 30; **19:** 27, 28-9; **23:** 34-5
Training facilities, **15:** 23; **19:** 28-9, 30
See also
Armed Forces
Defence manpower
National Defence Department

Reserve Officers' Training Corps(ROTC)
University students, attitude towards, **11:** 30

Review Group on the Report of the Task Force on Unification of the Canadian Forces
Criteria, **14:** 10
Historical background, **14:** 10
Recommendations, **14:** 11, 14-5, 20-1
Unification, position on, **14:** 11
See also
Task Force on Review of Unification of the Canadian Forces

Roblin, Hon. Duff, P.C., Senator (Red River)
Air Command, manning within, **18:** 34-5
Coast Guard, Canadian, **24:** 25-6
Emergency planning, **27:** 16-8, 30-2
Fisheries and Oceans Department, **24:** 14-5
Maritime forces, **43:** 16-9; **44:** 16, 30-2, 34
NORAD and the protection of Canada, **2:** 31-4, 40
National defence, matters on, **18:** 21-2; **19:** 34-7, 40; **31:** 18-20; **34:** 6, 28-34, 36-7; **38:** 10, 13-6; **39:** 12
Naval Reserve, **28:** 12-3, 17, 23-5; **29:** 7, 15, 26-9
Navy, Canadian, **30:** 16-8
Navy League of Canada, **30:** 23-4
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 32-3
Sea power in Canadian affairs, role, **21:** 22, 24
Strategic situation at sea, **22:** 19-21, 24-5, 32-3
200 mile fishing zone, **21:** 35-6

Rohmer, Major-General R.H., Retired Chief of Reserve Forces, Department of National Defence
Books
Normandy, history of the invasion of *(Patton's Gap)*, **15:** 6
Periscope Red, **15:** 22
Triad, **15:** 22

Peart, Brigadier-général Jack Bryan, directeur général, Recrutement, éducation et instruction, ministère de la Défense nationale—*Suite*
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires—*Suite*
Présentation—*Suite*
Diagrammes—*Suite*
2 — Cours de commandement et de personnel des Forces armées canadiennes (CCPFAC), **12:** 14
3 — Programme de perfectionnement professionnel des officiers (PPO), **12:** 19
4 — Institutions offrant le programme d'études supérieures, **12:** 22
5 — Régions des Forces canadiennes, **12:** 26
6 — Camp Borden, **12:** 29
7 — Force régulière en formation interne, **12:** 33
8 — Profil de formation des officiers (Pilote / G AERO), **12:** 36
9 — Profil de formation pour des catégories, **12:** 40

Pêche, zone de 200 milles
Juridiction, **21:** 28-9
Souveraineté et surveillance, **5:** 13, 18-20, 21-3, 24-5; **21:** 29-30; **23:** 20
Surveillance et patrouille aérienne de navires étrangers, coordination entre les différents ministères responsables, **23:** 19-20

Pêches et des Océans, ministère
Défense nationale, relation avec le ministère, **24:** 9-10, 14-5; **35A:** 21
Flotte
Budget annuel d'exploitation, **24:** 13-4; **27A:** 16
Capacité, compétence, **24:** 11
Navires
Nombre, grandeur, **24:** 6-8; **27A:** 15; **35A:** 21-2
Protection des pêches, **24:** 6-7
Recherche sur les pêches, **24:** 7, 12
Responsabilités, **24:** 6-8
Secteur des sciences et levés océaniques, **24:** 7-8
Hostilités
Défense nationale, relation avec le ministère, **24:** 9-10, 14-5
Rôle, **21:** 35-6; **24:** 8-10, 11, 12-3, 14
Pêches, protection, **24:** 6-7, 11
Personnel, **27A:** 15
Zone de pêche de 200 milles, surveillance, **21:** 29-35; **24:** 6, 7

Pelletier, Capitaine E., Systèmes de la flotte, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
Garde côtière canadienne, région des Laurentides, **26:** 10-8

Pétrole
Approvisionnements, sécurité, intérêt de l'OTAN, **6:** 16, 17; **22:** 24
Puits au large des côtes, réponse à une attaque étrangère, **6:** 21

Piège à ours
Description, **42:** 33-4

Planification d'urgence
Activités en temps de guerre, **27:** 12-4
Centres d'intervention équipés en fonction de crises éventuelles, **27:** 8
Cheminement critique, **27:** 17
Commandement des opérations en situation d'urgence, **27:** 12-4
Délai, longueur du temps accordé, **27:** 10-1, 14-5, 17, 30-1
Délai d'avertissement, **27:** 30-1
Garde côtière canadienne, rôle, **27:** 33-4
Guerre mondiale, seconde, organisation, **27:** 12
Information de base, **27:** 29; **27A:** 20-9; **35A:** 15
Matériel, besoin, sources, **27:** 33

Rohmer, Major-General R.H., Retired Chief of Reserve Forces, Department of National Defence—*Cont'd*
National Defence Department, overview
Discussion, **15:** 21-30
Statement, **15:** 5-20

Rose, Clifford A., Director, International Relations, Transport Canada Coordination Branch, Transport Canada
Emergency planning
Discussion, **27:** 24, 28, 32-3
Statement, **27:** 18-20

Rowland, Doug
Biographical note, **21:** 5

Royal Canadian Mounted Police (RCMP)
Air capability, **24:** 27-8
Command structure during war, **24:** 29
Communications capabilities, **24:** 28-9, 32
Hostilities, role in event of, **24:** 29, 33
Marine capability, **24:** 27-8, 33
Marine Division, **24:** 27-8
Marine operations, type of criminal investigation in, **24:** 29-30
National Defence Department, relationship with, **24:** 29-30, 35-6
Sovereignty and surveillance, **5:** 18-9, 23
Wartime internal security responsibilities, **24:** 32-3

Royal Commission on Government Organization, 1962 (Glassco)
Defence Production Department, recommendation concerning, **42A:** 1-2
RCMP Marine Division, quotation on, **24:** 27

Royal Institute of International Affairs
Western Security, **19:** 36-7

Royal Navy
See
United Kingdom Armed Forces

Russia
See
Union of Soviet Socialist Republics

Ryan, D.P., National President, Navy League of Canada
Navy League of Canada
Discussion, **30:** 22-31
Statement, **30:** 19-21

SACEUR
See
North Atlantic Treaty Organization—Supreme Allied Commander, Europe

SACLANT
See
North Atlantic Treaty Organization—Supreme Allied Commander, Atlantic

SAR
See
Search and rescue

Planification d'urgence—*Suite*
Mesures législatives nouvelles, recommandation, **45:** 162, 271
Office de répartition des approvisionnements d'énergie, **27:** 9
Organisation globale, **27:** 6-7, 9-10, 12-3, 17, 28-9, 33
OTAN, rôle, **27:** 8-9
Plan de mobilisation, **27:** 9-10, 11, 25-7
Planification civile de la défense, objectifs, **27:** 6, 7,11; **45:** 268
Recommandation, **45:** 162, 270
Régies nationales d'urgence, **27:** 7-8, 9, 12, 15-6; **45:** 268-9

Planification d'urgence Canada
Rôle, **27:** 7

***Planification en cas de guerre, rôle et organisation de l'Administration canadienne du transport maritime*, Transports Canada**
Tableaux, **27A:** 18-9
Texte, **27A:** 17-29
Voir aussi
Planification d'urgence

Plateau continental
Limite, définition, **21:** 27-8

Politique de défense
Concept de force totale, **13:** 6; **15:** 7
Critique, critères, **11:** 6; **19:** 35; **30:** 6; **30A:** 2; **31:** 6, 8-9, 11-2
Financement, modalités prises, **31:** 6, 7-8
Flanc nord, défense, **11:** 13-4, 19-20
Formulation, **31:** 6, 8,16
Mise en oeuvre, **31:** 6-7, 8
Objectif, **1:** 12; **3:** 5, 8; **9:** 12; **31:** 6-7, 9
Orientation relative au recrutement, aux effectifs et à l'instruction
Alternatives, **11:** 6
Éléments communs
Aspects opérationnels, **11:** 7, 16-7, 18, 20-1
Intérêts externes, **11:** 6-7, 15-6
Intérêts internes, **11:** 7
Importance, **11:** 7-8
Population canadienne, effet de l'attitude, **11:** 20-1, 29
Priorités, **31:** 6-7, 9, 17-8, 20
Publications annuelles, **9:** 13
Révision, suggestion, **31:** 9-10, 15-7, 18-9, 20-1, 29-30
Syndrome du remplacement, **31:** 6, 8
Système politique canadien, effet, **11:** 25-6

***Politique (La) et les forces maritimes du Canada: Besoins et options pour l'avenir*, M. R.B. Byers**
Appendice—Facteurs expliquant l'état actuel des forces maritimes du Canada, **34:** 10; **34A:** 10-3
Forces maritimes nécessaires
Présence navale, option, **34:** 10; **34A:** 7-9
Suprématie maritime/interdiction, option, **34:** 8-9, 19; **34A:** 9-10
Politiques et leurs dimensions
Débarquement des forces au loin, potentiel, **34:** 9; **34A:** 6-7
Dissuasion stratégique, **34:** 6-7; **34A:** 2-3
Générales, **34A:** 1-2
Guerre anti-sous-marine stratégique, **34:** 7-8, 16-7, 19-20; **34A:** 3-5
Présence navale, **34:** 9-10; **34A:** 7
Suprématie maritime/interdiction de l'accès aux océans, **34:** 8-9; **34A:** 5-6
Résumé, **34:** 6
Texte, **34A:** 1-13

SARCUP
See
Search and Rescue Capability Up-Date Program

SARSAT
See
Search and rescue—Search and Rescue Satellite System

SCAN
See
National Defence Department—Second Career Assistance Network

SLBM
See
Ballistic missiles—Detection

SSEP
See
Summer Students Employment Program

SWAPO
See
South West Africa People's Organization

SYEP
See
Summer Youth Employment Program

Sarty, Roger, Historian, Directorate of History, National Defence Headquarters
Canada's naval forces, 1910-1981, text, **45:** 133-7

Satellites, reconnaissance
Maritime detection capabilities, **22:** 12

Savage, Paul L.
Crisis in Command: mismanagement in the Army, summary, **7:** 14

Schofield, D., Deputy Chief, Research and Development, Department of National Defence
Biographical note, **36:** 6-7
Research and development, Department of National Defence, **36:** 17-9, 25- 8; **37:** 10, 17-9

Schramm, R.R., Assistant Commissionner, Director of Criminal Investigations, Royal Canadian Mounted Police
Discussion, **24:** 30-3, 35-6
Statement, **24:** 27-9

Schull, Joseph
Far (The) Distant Ships, quotation, **23:** 11

Schurman, Donald M., Head, Department of History, Royal Military College, Kingston, Ontario
Biographical note, **21:** 6-7
Sea power in Canadian affairs, role
Discussion, **21:** 18-9, 21-3
Quotation, **33A:** 27
Statement, **21:** 6-13

Pologne
Intervention, politique canadienne, **6:** 12-3
Occident, réaction à la situation, **7:** 34-6
OTAN, réaction à la situation, **3:** 24-5; **5:** 16-7; **6:** 12-4; **7:** 35-6
Union soviétique, réaction à la situation, **2:** 20; **7:** 35

Porter, Vice-amiral H.A. (ret.)
Force maritime
Citations, **45:** 200-1, 252
Discussion, **43:** 11-2, 15-20, 29-30, 32, 35, 42, 44-5
Exposé, **43:** 5-11; **43A:** 29-36
Résumé, **43A:** 29-36
Note biographique, **43:** 5; **43A:** 30

Problèmes historiques du PUCS
Marine soviétique, citation, **25:** 16

Produit national brut (PNB)
Déficit, part consacrée au NORAD, **2:** 31-2
Dépenses du Canada en matière de défense, pourcentage, comparaison avec alliés de l'OTAN, **1:** 78; **2A:** 4

Programme d'amélioration des appareils SAR (SARCUP)
Information de base, **41:** 25

Programme d'emploi d'été pour les jeunes (PEEJ)
Information de base, **13:** 15; **28:** 6-7
Réserves navales, **28:** 6-7, 34-6
Société John Howard, **17:** 25

Programme de réassignation, opérations terrestres (PROT)
But, rôle, **8:** 53-4; **10:** 50-1, 63-4; **14:** 8

Programme de développement social
Participation obligatoire, suggestion, **31:** 25

Programme des centres d'exploitation régionaux (ROCC)
Rôle, **2:** 11

Programme d'instruction pour la formation d'officiers des forces régulières Étudiants universitaires, attitudes envers, **11:** 30

***Psychology of Military Incompetence*, M. N.F. Dixon**
Résumé, **7:** 14

***Puissance navale d'un État*, Amiral S.G. Gorshkov**
Marine soviétique, citation, **25:** 16-7

Puissances maritimes occidentales
Doute de soi, influences, **21:** 16-7

Pullen, Capitaine (M) T.C. (ret.), expert-conseil en matière de navigation dans l'Arctique
Arctique canadien
Discussion, **32:** 14-7, 23-8, 33-4
Exposé, **32:** 6-9
Brise-glace Polar, position, **45:** 229
Note biographique, **32:** 5, 6

Quail, M. R.A., commissaire adjoint, Garde côtière canadienne, Transports Canada
Garde côtière canadienne, Transports Canada
Discussion, **24:** 22-7, 35

Sea
Free use, importance to the western democracies, **22:** 6-7; **23:** 5; **25:** 19-20
Routes
Importance, **22:** 6; **25:** 19, 22
Protection of, **25:** 22-3
Safety, quotation from *Jane's Fighting Ships*, **18:** 9
Trans-atlantic sea lanes, **18:** 10; **25:** 23
Seabeds
Mining, future perspective, **32:** 31
Survey, importance, **24:** 12
Strategic situation, **22:** 6

***Sea (The) Power of a State*, Admiral S.G. Gorshkov**
Soviet navy, quotation on, **25:** 16-7

Search and rescue(SAR)
Air Command, role, **1:** 41, 44
Aircraft, emergency locator devices, **5:** 28
Armed Forces, Canadian, role, **45:** 15, 117
Background information, **41:** 6-7, 8, 28-31, 36; **45:** 115-7
Canadian Air Search and Rescue Association (CASARA), **41:** 11, 12-3
Canadian Coast Guard, role, capability, expansion, **5:** 20-2
Capability, **18:** 19-20; **38:** 18, 20; **41:** 8
Costs
Estimates, **41:** 33-4
Recovery, **5:** 27-8
East coast stations, locations, **5:** 31-2; **41:** 9, 32-3
Equipment, **41:** 7, 12, 25, 41
Incidents
False alarm, **41:** 18, 40, 42
Number, type, **41:** 6-7, 11, 17-9, 27-8, 32
Interdepartmental Committee on Search and Rescue (ICSAR), **5:** 31; **41:** 14-5, 20, 21; **45:** 115
Interdepartmental evaluation, report, **41:** 5-6
International co-operation, **41:** 28-9, 36-7
Lifeboat bases, **41:** 27
Management of, **41:** 14-5, 24, 34
Marine search and rescue facilities, improvements to, **41A:** 1
National Defence Department, participation in, **41:** 43
Naval Reserve, role, **41:** 26-7
Notification time, length, **41:** 9-10, 41
Oil rigs, responsibility for, **41:** 30, 32
Overview, annual strategic, **41:** 15, 41, 43
Prevention program, **41:** 7, 11-2, 18, 22-3, 26, 39-40, 42-3
Provincial emergency organization, **41:** 12-3
Public interest, attitude in, **41:** 6, 7
Reaction time, length of, **41:** 9-10
Rescue coordination centres, chart, **1:** 45; **41:** 25
Research and development program, **41:** 42
Search and Rescue Satellite System (SARSAT), **41:** 7, 29, 41-2
Statistics, **5:** 16
Vessels
Purchase, options concerning, **41:** 15-6
Types, **41:** 27

***Search and rescue, report on an evaluation of* (Cross report)**
Background information, **41:** 5-6, 7, 15
Conclusions, **41:** 9-10
Recommendations
Coast Guard, Canadian, actions taken, **41:** 21-3
General, **41:** 13-5
Management, **41:** 20-1
Marine volunteers, use of, **41:** 21-2
Operations, **41:** 21-2

Quail, M. R.A., commissaire adjoint, Garde côtière canadienne, Transports Canada—*Suite*
Garde côtière canadienne, Transports Canada—*Suite*
Exposé, **24:** 15-22

RDLES
Voir
Missiles — Balistiques—Détection

ROCC
Voir
Programme des centres d'exploitation régionaux

Radars
Bombardiers soviétiques, détection, **2:** 11-2, 37-8
Nombre, emplacement, contrôle, **2:** 10
Radar-trans-horizon à réflection troposphérique (OTHB), **2:** 10-1, 15, 24; **44:** 21; **46:** 10

Radio-Canada, réseau anglais
Éducation des canadiens au sujet des militaires, rôle, **12:** 59; **14A:** 5

Radley-Walters, Brigadier-général S.V., (ret.), Killaloe, Ontario
Défense nationale, survol du ministère
Discussion, **9:** 16-38
Exposé, **9:** 8-16
Note biographique, **9:** 7-9

Rapports au Comité sénatorial permanent des Affaires étrangères
Défense (La) maritime du Canada, texte, **45:** 4, 153-312
Effectifs (Les) des Forces armées canadiennes, texte, **20:** 4, 59-113

Rapport Cotton
Voir
Military Attitude and Value of the Army in Canada

Rapport Cross
Voir
Recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation des opérations

Rapport d'étude sur la désignation des postes bilingues militaires dans les Forces canadiennes (rapport Wenz)
Conclusions, **14:** 30

Rapport Fyffe
Voir
Groupe de travail chargé d'étudier l'unification des Forces armées canadiennes

Rapport sur l'évaluation des opérations de recherche et de sauvetage
Voir
Recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation des opérations

Rapport Wenz
Voir
Rapport d'étude sur la désignation des postes bilingues militaires dans les Forces canadiennes

Réassignation, opérations terrestres, programme
Voir
Programme de réassignation, opérations terrestres

Search and rescue, report on an evaluation of (Cross report)—*Cont'd*
Recommendations—*Cont'd*
Prevention, **41:** 22-3
Transport Canada, actions taken by, **41:** 20-4, 33

Search and Rescue Capability Up-Date Program (SARCUP)
Background information, **41:** 25

Shipbuilding and Ship Repairing Association, Canadian
Background information, **40:** 5

Shipbuilding industry
Background information, **40:** 9-11, 18, 20, 22-4, 27-8; **44A:** 8-9
Competition, **40:** 8-9, 13
Customs zone, **40:** 9, 17, 21, 27
Economies of scale, **40:** 10-1
Estimates, forecast, **44A:** 8-9
Export Development Corporation, relationship with, **40:** 23, 32
Federal government
Expenditure in, **40:** 7, 27, 34-5
Shipbuilding activities, co-ordination mechanisms for ongoing, **44A:** 5-6
Financing, **40:** 8-9, 20-1, 31, 32-3
Fishing vessels, **40:** 13, 24, 32; **42:** 25-6
Government contracts, additional costs, **40:** 34-5
Historical perspective, **40:** 6-7
Market, domestic, **40:** 9, 17, 22-3; **44A:** 6-7
National Defence Department, relationship with, **40:** 18-9, 23, 25
Naval design, capability, **40:** 16-7
Offshore construction, **44A:** 7
Patrol Frigates Program, Canadian
Bidders, **40:** 15-6, 26, 28
Cost, **40:** 11-2, 25-6, 30-1, 34
Design, **40:** 16
Effect, **40:** 11-4, 15, 16-7, 19-20
See also Equipment programs—Frigate program
State, **40:** 8-9, 13, 19, 23-4
Tariff zone, **40:** 9, 17, 27
Value of work generated, **40:** 6
Warship construction
Economies of scale, **40:** 11
Standards and quality control, **40:** 8, 14-5
Work force, **40:** 9-10, 26-7, 29, 33-4
See also
Ships

Shipping Act, Canada
Enforcement of, **41:** 34-5

Ships
Anti-aircraft capability, **22:** 13, 32-3
Destroyer, open ocean, description, **33A:** 11
Flag of convenience
General, **24:** 31-2; **35A:** 15; **40:** 31-2
Status, examination, **45:** 14, 113
Icebreakers, **23:** 29-30; **32:** 15-6
Leaders in building rate (1979), chart, **25A:** 1; **35A:** 7, 9-10
Patrol ships, **33:** 17-9
Research and development, **23:** 27-9
Safety equipment in seacraft, **41:** 16-7
Trawlers, conversion as minesweepers, **40:** 30
Warships
Combat readiness, importance of, **43:** 6
Design and construction of, **43:** 8; **43A:** 7-8, 21
Historical perspective, **40:** 8; **45:** 90

Recherche et développement, ministère de la Défense nationale
Budget, montant, **36:** 10-1; **37:** 9, 20-1
Comportement humain, **36:** 13, 15, 18-9; **37:** 21
Détection sous-marine, **37:** 17-8
Effectifs, rendement, **37:** 21
Effondrement psychologique du personnel, étude, **37:** 10
Énergie, programme de conversion et des économies, **37:** 8-9
Exposé de politique, **36:** 9-10
France, relation, **37:** 19
Hydrofoil, **36:** 25-7
Industrie privée, projets avec, **36:** 20-4; **37:** 14-7, 20
Laboratoires, emplacements, **36:** 16-20
Matériaux mixtes, **37:** 18-9
Munitions, **37:** 6-7
Nature, **23:** 28-9; **36:** 7, 12, 25, 29-30; **37:** 15
Navires
Conception, **36:** 25-6
Recherches, **36:** 20
Organisation, structure, **36:** 11-2, 16-20; **37:** 11, 13-4
OTAN, comparaison et relation, **37:** 20-1
Personnel
Direction, gestion, **37:** 14
Reconnaissance, **37:** 14
Statistiques, **37:** 12-3
Perspective historique, **36:** 8-9, 18
Programme de coopération technique, **37:** 7-8
Programmes internationaux, **36:** 24; **37:** 7-8, 20-1
Secteurs d'intérêts, priorité, **23:** 28-9; **36:** 12-5, 16-20; **37:** 7, 11-2, 19
Technologie, transfert, **37:** 15-7

Recherche et sauvetage
Aéronefs équipés d'appareils de repérage, **5:** 28
Aperçu stratégique annuel, **41:** 15, 41, 43
Association civile de recherche et de sauvetage (CASARA), **41:** 11, 12-3
Capacité, **18:** 19-20; **38:** 18, 20; **41:** 8
Centres de coordination des recherches, tableaux, **1:** 46; **41:** 25
Comité interministériel sur la recherche et le sauvetage (ICSAR), **5:** 31; **41:** 14-5, 20, 21; **45:** 274
Commandement aérien, rôle, **1:** 41, 44
Coopération internationale, **41:** 28-9
Côte est, centres, emplacements, **5:** 31-2 **41:** 9, 32-3
Coûts
Estimation, **41:** 33-4
Recouvrement, **5:** 27-8
Défense nationale, participation du ministère, **41:** 43
Délai
Alerte, **41:** 9-10, 41
Réaction, durée, **41:** 9-10
Équipement, **41:** 7, 12, 25, 41
Évaluation interdépartementale, rapport, **41:** 5-6
Forces canadiennes, rôle, **45:** 163, 275
Garde côtière canadienne, rôle, capacité, expansion, **5:** 20-2
Gestion des opérations, **41:** 14-5, 24, 34
Incidents
Fausses alarmes, **41:** 18, 40, 42
Nombre, type, **41:** 6-7, 11, 17-9, 27-8, 32
Information de base, **41:** 6-7, 8, 28-31, 36; **45:** 274-5
Installations de recherche et sauvetage en mer, améliorations apportées, **41A:** 1
Navires
Achat, options concernant, **41:** 15-6
Type, **41:** 27
Organisation provinciale d'urgence, **41:** 12-3
Plates-formes de forage, responsabilité, **41:** 30, 32

Ships—*Cont'd*
Warships—*Cont'd*
Merchant ships, role, **46:** 16
World merchant ship ranking (1980), chart, **25A:** 1; **35A:** 7, 9-10
See also
Shipbuilding industry
Surface combatants

Shoe Cove satellite station
Closing of, **41:** 10-1

Sikh religion
Canadian Armed Forces dress regulations, effect, **17:** 16, 33-4

Simonson, Colonel K.O., Directorate of Military Operations Coordination, Department of National Defence
Domestic operations, **5:** 19, 26, 27, 28, 29, 31-2

Smith, Hon. George I., Senator (Colchester)
Air Command, manning within, **18:** 26, 32
Arctic, Canadian, **32:** 17-8, 32-4
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 23, 25-7, 29, 33-4
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns about, **17:** 14, 17, 28-30
Domestic operations, **5:** 35-6, 37, 38
Manning of Mobile Command, **16:** 26
Manning of the forces, **8:** 48-52, 62; **10:** 39, 53-5, 64-5
NORAD and the protection of Canada, **2:** 19, 37-8, 40
National defence, matters on, **18:** 13-4; **19:** 31, 42, 45-7
National Defence Department, overview, **1:** 65-6, 74-6; **6:** 28; **9:** 7
Naval Reserve, **28:** 19-21; **29:** 31
Navy, Canadian, **30:** 10-3; **33:** 24-5
Navy League of Canada, **30:** 22, 24
Reserve Force, **13:** 25, 35, 37-8; **15:** 23-7
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 36
Strategy at sea, **25:** 35

Smith, Commodore T., Senior Naval Reserve Advisor
Biographical note, **29:** 5
Naval Reserve
Discussion, **29:** 14-36
Statement, **29:** 5-10

Snarr, W.B., Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning), Emergency Planning Canada
Emergency planning
Discussion, **27:** 9-18, 25-31, 33
Quotations, **45:** 110-1
Statement, **27:** 6-9

Social development program, compulsory
Creation, suggestion, **31:** 25

South Africa
Geopolitical evaluation, **25:** 22, 28-9
Importance for the western democracies, **25:** 21-2

South West Africa People's Organization (SWAPO)
Force reduction, agreement, **4:** 14

Sovereignty and surveillance
Arctic, **5:** 12, 17, 33, 34-5
Backup Interceptor Control installation, **2:** 37

Recherche et sauvetage—*Suite*
Programme d'éducation et de prévention, **41:** 7, 11-2, 18, 22-3, 26, 39-40, 42-3
Public, intérêt et attitude, **41:** 6, 7
Recherche et développement, programme, **41:** 42
Réserves navales, rôle, **41:** 26-7
Stations de bateaux de sauvetage, **41:** 27
Statistiques, **5:** 16
Système de satellites de recherche et de sauvetage (SARSAT), **41:** 7, 29, 41-2

***Recherche et sauvetage, rapport sur l'évaluation des opérations* (rapport Cross)**
Délai de réaction, conclusions, **41:** 9-10
Information de base, **41:** 5-6, 7, 15
Recommandations
Bénévoles du milieu maritime, participation accrue, **41:** 21-2
Garde côtière canadienne, mesures prises, **41:** 21-3
Générales, **41:** 13-5
Gestion du programme, **41:** 20-1
Opérations, **41:** 21-2
Prévention, **41:** 22-3
Transports Canada, mesures prises, **41:** 20-4, 33

Régie nationale d'urgence pour le transport
Structure, tableau, **23:** 19-20; **45:** 269

Régies nationales d'urgence
Voir
Planification d'urgence—Régies nationales d'urgence

Région du Nord, quartier général
Organisation, **1:** 18; **5:** 12, 33
Responsabilités, **1:** 18, 21
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Forces canadiennes

Religion sikh
Forces canadiennes, effet du règlement vestimentaire, **17:** 16, 33-4

Réseau avancé de préalerte (Ligne DEW)
Personnel, **2:** 25-6
Radars, emplacement, entretien, **2:** 10; **5:** 33; **46:** 8
Remplacement, désuétude, **2:** 10-1, 28; **44:** 21-2

Réseau Pinetree
Contrôle, **2:** 26-8
Équipement, désuétude, **2:** 10, 17, 24, 28; **44:** 21
Remplacement, **44:** 20-2; **46:** 8

Réserve
Accomplissements, **6:** 19
Activités sociales, «club social», **13:** 21-2
Aérienne, organisation, tableau, **13:** 35, 36, 37; **18:** 29-30
Affectations temporaires
Disponibilité, **13:** 31-2
Évaluation, **13:** 30-1
Attitude envers, **16:** 14; **28:** 14-5; **29:** 7, 12, 15, 17
Budget, **15:** 17; **16:** 13-4; **29:** 16
Canadian Rangers, **1:** 59; **5:** 33; **12:** 57; **13:** 6; **20:** 98-9
Cas d'urgence, rôle, **15:** 24-5
Collectivités, rôle, **13:** 27-8
Comité national de soutien des employeurs, appui du, **13:** 12, 20-1
Communications, réservistes, **8:** 58; **44:** 29

Sovereignty and surveillance—*Cont'd*
Baker-Nunn camera unit system, **2:** 36
Canadian Coast Guard, role, capability, **5:** 18-9
Canadian fishing vessels, role, **5:** 25
Equipment, maintenance, **2:** 10
Espionage, **5:** 22-3, 24-5
Fishing zone, 200 mile, **5:** 13, 18-20, 21-3, 24-5; **6:** 21
Maritime Command, role, capability, **5:** 18, 20, 22-3, 25; **45:** 50
Recommendations concerning, **45:** 11, 50
Royal Canadian Mounted Police, role, **5:** 18-9, 23-4
Satellite, early-warning system, **2:** 14-5
Sea, responsibility, **2:** 26-7
Submarines, detection, **2:** 22, 35-6; **5:** 34
See also
Armed Forces, Canadian

Stanbury, Hon. Richard J., Senator (York Centre)
Peacekeeping, **4:** 25-7

Stethem, Nicholas, Executive Director, Strategic Analysis Group, Toronto Ontario
Biographical note, **7:** 5-6, 25
National Defence Department, overview
Discussion, **7:** 18-36
Statement, **7:** 6-17

Strait of Juan de Fuca
Importance of, **43:** 23

Strategic Analysis Group
Role, **7:** 6

Strategic material
Export of, **36:** 29-30; **37:** 5
Gallium arsenide, **37:** 5
Stockpiles, recommendation of creating, **45:** 15, 117

Strategic studies
Approaches, **21:** 7
Historical approach, benefit of, **21:** 7-8, 9

Strategy
Definition, **34:** 13

***Study Report on the Designation of Bilingual Positions in the Canadian Forces* (Wenz Report)**
Conclusions of, **14:** 30

Submarines
Advantages, **45:** 70-1
Anti-submarine
Devices, **22:** 12-3; **32:** 22-3, 29-30, 32-3; **34A:** 4; **38:** 29
Warfare, **34:** 7-8, 16-8, 19-20, 31; **34A:** 3-5; **45:** 12, 62
Weapons, **45:** 40-1
Detection, systems, **45:** 39-40
Economic viability, **23:** 26-7
Nuclear-powered, **22:** 12; **38:** 28-9
Patrol vessel, role as, **33:** 17-8
Replacement of, **44:** 13-4
Sanctuaries, **34:** 8, 17-8, 31, 36-7
Second world war, role, **21:** 22-4; **22:** 11
Sub-surface warfare
Destruction, **45:** 40-1
Detection, **45:** 38-40

Réserve—*Suite*
Comparaisons
Allemagne, **9:** 36-7; **12:** 23
France, **9:** 36-7; **12:** 23
Grande-Bretagne, **19:** 26
Pays de l'OTAN, tableau, **20:** 88
Composition, **19:** 25-6
Conférences honoraires, **13:** 28
Coût, **13:** 10, 12, 13, 16-7, 26, 29; **15:** 8-9, 10, 17, 26
Directive P-26 du Quartier général de la défense nationale, programme d'expansion et d'emploi de la réserve primaire et de la réserve supplémentaire, mesures, **13:** 11; **15:** 7
Disponible, **19:** 26, 30, 34-5, 38-9
Échelles de salaires, **13:** 6, 7,8; **15:** 18; **29:** 12
Effectif, importance, comparaison avec 1939, **13:** 33-4
Efficacité, **13:** 18; **20:** 77
Entraînement, locaux, **15:** 23; **19:** 28-9, 30
Femmes, pourcentage, **13:** 30
Force de réserve maritime, **18:** 11
Formation, **1:** 59; **5:** 36-7; **6:** 20, 28, 29-30; **8:** 58; **19:** 27, 28-9; **23:** 34-5
Voir aussi plus bas Programmes—Entraînement
Gouvernement, attitude, **15:** 16-7, 23-4
Groupe de travail, études, **5:** 36; **13:** 13
Hostilités, rôle, **3:** 29; **5:** 36; **14:** 6; **15:** 10, 24-5, 29; **20:** 77, 88-9
Importance, **1:** 74; **3:** 35; **5:** 37; **7:** 22; **9:** 15; **11:** 23-4; **13:** 34; **15:** 20; **16:** 12-3, 14
Incitations salariales, **13:** 38
Industrie, degré de la coopération, **13:** 20-1
Information de base, **29:** 19-20
Liste des instructeurs de cadets, **1:** 59; **13:** 6
Maintien de militaires, **15:** 18
Voir aussi plus bas Taux de départ, conservation
Matériel, exigences, **6:** 29-30; **7:** 22; **9:** 36; **13:** 12-3, 16, 29; **15:** 6-7, 10, 17, 21-3; **16:** 13-4
Moral, **23:** 35
Motivation, **1:** 65; **5:** 36-7; **6:** 18, 19-20; **9:** 36; **11:** 27
Navale, **23:** 31-2, 33-4; **25:** 25
Voir aussi Réserves navales
Nombre
Augmentation, **20:** 108-9; **29:** 20
Plafond fixé, **44:** 32-4
Statistiques, **1:** 59; **5:** 30; **6:** 18, 29; **7:** 7, 9,10; **9:** 36; **13:** 17, 18, 24-5; **15:** 20-1, 25, 28; **19:** 34; **19A:** 2-3
Objectifs, **20:** 89
Officiers et sous-officiers, concentration sur la formation, **13:** 17, 21, 23
Opérationnelle, unités, **19:** 26, 30, 34-5
Permanente, création, **45:** 264-5
Première réserve
Effectif, tableau, **1:** 59; **6:** 29; **13:** 8, 9,10; **19:** 30; **28:** 23-4
Milice, **13:** 7
Organisation, **1:** 59; **13:** 7
Réserve
Aérienne, **13:** 7-8
Communication, **13:** 8, 17
Navale, **13:** 7, 17; **28:** 24-5
Rôle, fonctions, **6:** 6; **10:** 44; **13:** 7; **28:** 4
Roulement, **28:** 23
Taux de départ, conservation, **13:** 10, 11
Programmes
Création d'emplois, rôle, **44:** 28
Entraînement, **13:** 10, 11-2; **15:** 30
Voir aussi plus haut Formation
Expansion de l'armée de réserve, **13:** 11
Intégration à la Réserve—officiers (PIRO), **13:** 32

Submarines—*Cont'd*
Surveillance of, **34:** 18-9
Technology, advances, **45:** 38
Threat to, sources of, **23:** 25, 30; **32:** 7
Under-ice deployment, **32:** 6-7, 12
Utility, **23:** 26-7; **44:** 22-3; **45:** 38-9, 45, 71
Weapons systems, **45:** 70-1

Summer Students Employment Program (SSEP)
John Howard Society, **17:** 25

Summer Youth Employment Program (SYEP)
Naval Reserve, **28:** 6-7, 34-6
Purpose, cost, **13:** 15; **28:** 6-7
Student, number, requirements, **13:** 15

Supply administration
See
Supply and Services Canada

***Supply administration role in military procurement*, presented by Bernard Charbonneau**
Text, **42A:** 1-7
See also
Procurement, military
Supply and Services Canada

Supply and Services Canada (DSS)
Common Service Policy, **42A:** 3-4
Historical background, **42A:** 1-2
Legislative authority, **42A:** 2
Military procurement, role in, **42:** 6, 7-8, 9-10; **42A:** 2, 3-4, 6-7
Objective, **42:** 7-8; **42A:** 3
Responsibilities, **42A:** 4
Supply program, **42A:** 3

Supreme Court of Canada
Mackay case, decision, **17:** 23, 28

Surface combatants
Definition, **43:** 7
Viability, **43:** 7; **43A:** 5, 20-1; **44:** 26; **45:** 37
Weapons systems, **45:** 69
See also
Ships—Warships

Sweden
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7
East-West war, position, **3:** 33
Shipbuilding industry, **40:** 10

Switzerland
Armed Forces, numbers, percentage of eligible manpower, **7:** 7-8

Task Force on Review of Unification of the Canadian Forces (Fyffe Report)
Historical background, **14:** 10
Recommendations, implementation, **6:** 21-2; **10:** 30; **12:** 53; **14:** 10-1, 14-5, 20-1; **19:** 21; **43:** 39; **43A:** 21-2, 24-5
Unification, position on, **14:** 10-1
See also
Review Group on the Report of the Task Force on Unification of the Canadian Forces

Réserve—*Suite*
Recrutement, **6:** 18-9; **13:** 10, 19-20, 33
Revitalisation, étude, **29:** 24
Revitalisation des réserves, programme, **13:** 18; **15:** 9-10
Rôle
Mobilisation, **13:** 6, 11; **15:** 8; **19:** 27
Renforcement, augmentation de la force régulère, **13:** 6, 10, 16, 24-5, 34-5; **14:** 6; **15:** 7-8, 14, 17, 21-2; **16:** 15
Révision, **1:** 59, 65; **3:** 35; **5:** 36-7; **6:** 6; **9:** 35-6; **11:** 25-6; **13:** 11, 13; **15:** 16, 17, 29-30; **16:** 14; **20:** 92
Salaire, échelles, **13:** 6-8; **15:** 18; **29:** 12
Sécurité d'emploi, loi concernant, **16:** 15; **19:** 24, 39-40; **45:** 162, 263
Service de la classe «C», tableau, **10:** 43, 44-5, 46; **15:** 9; **18:** 29; **29:** 20
Shearwater, rôle et structure de l'escadron indépendant, **13:** 37-8; **19A:** 1
Statuts tels que perçus par la force régulière, **15:** 7, 11, 12, 13, 14, 16, 23-4, 26-7; **20:** 89
Suplémentaire, **1:** 59; **3:** 29; **6:** 6, 29; **10:** 49; **13:** 7, 19, 26-7; **19:** 26-7; **20:** 89-90, 92; **28:** 11-2, 24, 25, 28-9; **29:** 11, 23-4, 32; **33A:** 31; **45:** 261
Taux de départ, conservation, **13:** 10, 11, 16, 17, 19, 24, 29; **15:** 18; **19:** 27-8
Voir aussi
Défense nationale, ministère
Effectifs militaires
Forces canadiennes

Réserves navales
Administration, **43:** 39
Attitude envers, **43:** 29-30
Budget, **28:** 36-7; **29:** 16, 22, 29
Cadets de la marine, **28:** 36; **30:** 24-5, 28-9, 30-1; **30A:** 10-1
Collaboration entre Garde côtière canadienne, ministère des Pêches et des Océans et ministère de la Défense nationale, **29:** 32-3
Commandant de la marine, organisation, **28:** 6, 11, 16, 20-1; **29:** 27
Contrôle naval de la navigation commerciale (CNNC), **28:** 6, 11, 16, 18-9, 20; **45:** 260
Départ, taux, **29:** 12, 22
Directeur des Réserves navales, rôle, **28:** 6
Directive sur les politiques P-26 du Quartier général de la Défense nationale, **33A:** 44-5
Division universitaire d'instruction navale, **29:** 34; **43:** 39; **43A:** 49
Divisions, nombre, emplacement, **28:** 6, 11, 13-4, 16-7, 22, 31; **29:** 6, 11, 18-9, 25-6; **33A:** 31
Effectifs
Conservation, **29:** 12-3; **33A:** 45
Guerre, **28:** 17, 20, 23, 27-8, 30; **29:** 11
Pénuries en cas d'urgence, solutions, **45:** 161-2, 261-2
Statistiques, **28:** 7-8, 12, 13, 16-7, 20-1, 23, 27; **29:** 8, 10-1, 20, 22; **33A:** 31, 44; **45:** 260
État général, **30:** 24-5; **43:** 39; **43A:** 48-9; **45:** 259, 261
Femmes, **28:** 7, 29-30; **29:** 17-8; **33A:** 31
Formation, programme, **28:** 8-10, 15, 30-1; **29:** 13, 20-1, 24-5, 26, 35; **45:** 260-1, 263
Français, utilisation, **29:** 31-2
Garde côtière canadienne, relation et rôle, **30:** 21-2
Importance, **28:** 12, 13; **38:** 27, 31
Information de base, **29:** 6-8, 9-10, 20, 25
Leadership, **29:** 8
Main-d'oeuvre, besoins, **28:** 7, 11, 20-1; **29:** 20, 22
Matériel, besoins, coût, **28:** 10-1, 26-7, 31-2, 33-4; **29:** 14, 15-6, 21-2; **31:** 14-5; **35A:** 18-9; **45:** 162, 262-4
Mobilisation, plan, **28:** 17-20, 32
Motivation, **29:** 9, 20; **30:** 25

Thériault, Gerard C.E., Lieutenant-General, Vice Chief of the Defence Staff (Issue # 1); General, CMM, CD, Chief of the Defence Staff (Issue # 46), Department of National Defence
Air Command
Discussion, **46:** 11-30
Statement, **46:** 5-10
Biographical note, **46:** 5
National Defence Department, overview
Discussion, **1:** 67-8, 71, 78
Presentation, October 28, 1980
Outline, **1:** 6, 7,9
Slides
1 — National Defence, outline, **1:** 7
2 — Canadian Armed Forces, **1:** 10
3 — Canadian Armed Forces: breakdown of the bases and stations by province, etc., **1:** 13
4 — National Defence Headquarters, **1:** 16
5 — Canadian Armed Forces Commands, **1:** 19
6 — Functional and Regional Command Structure, **1:** 22
7 — Maritime Command, **1:** 24
8 — Maritime Air Group, **1:** 27
9 — Mobile Command, **1:** 30
10 — 10 Tactical Air Group, **1:** 33
11 — Air Command, **1:** 36
12 — Air Defence Group, **1:** 39
13 — Air Transport Group, **1:** 42
14 — Search and Rescue Regions, **1:** 45
15 — Europe, map of, **1:** 48
16 — Canadian Forces Training System, **1:** 51
17 — Canadian Forces Communication Command, **1:** 54
18 — Logistic organization, **1:** 57
Statement, **1:** 6, 9,12, 15, 18, 21, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 62
Quotes, **15:** 13

***Third (The) World War*, General Sir John Jackett**
Quote, **9:** 11

Thompson, Hon. Andrew, Senator (Dovercourt)
Coast Guard, Canadian, **24:** 22-3; **26:** 10, 18; **35:** 21-2, 24-5, 27, 29-33
Defence manpower, **7:** 9, 17-20, 34
Domestic operations, **5:** 20, 22, 29, 34, 37, 38
Fisheries and Oceans Department, **24:** 10, 12-3
Manning of the forces, **8:** 41, 44-5, 57-60; **10:** 40, 45-7, 50, 54, 57-8, 62-4
Maritime Command, **23:** 20-5, 29-30, 33
Maritime forces, **43:** 11-2, 15-6, 29, 35, 43-4
Military procurement, **42:** 13-7, 28-31, 33-5
NORAD and the protection of Canada, **2:** 14, 20-2, 28-30, 39-41
National defence, matters on, **38:** 10, 12-3, 20-1, 27-9, 31, 38-9; **39:** 9-11, 26, 28-30
National Defence Department, overview, **1:** 47, 66-7; **6:** 15, 16-8; **9:** 20-2, 28-30, 35, 37; **10:** 8; **21:** 6
Naval Reserve, **28:** 30-3
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 10, 20-3, 28, 34
Peacekeeping, **4:** 10, 12, 16, 18-20, 22, 24-5
Recruiting, education and training of military personnel, **12:** 11-2, 16, 23-4, 30-1, 41, 45, 48, 54-60
Research and development, Department of National Defence, **37:** 10-4, 21
Reserve Force, **13:** 21, 23-7, 32; **15:** 9, 19, 28-30
Royal Canadian Mounted Police, **24:** 30-2
Sea power in Canadian affairs, role, **21:** 19, 21
Search and rescue, **41:** 13-7, 26, 28, 30-1, 33-7, 39, 42-3
Shipbuilding industry, **40:** 9, 13-4, 16-9, 25, 28, 30-2, 34-5

Réserves navales—*Suite*
Navires, types, **28:** 10, 26-7, 32-3; **29:** 27-8; **31:** 14
Organisation, **28:** 6; **29:** 8; **43:** 39; **43A:** 49
Planification d'urgence Canada, relation, **28:** 16
Priorités, **29:** 22-3, 32-3
Programme
Emploi des jeunes, **28:** 6-7, 34-5; **29:** 7, 8-9; **43:** 42
Remplacement, coûts, **35A:** 18-9
Raisons, **29:** 5-6
Rapport financier avec la force régulière, **29:** 15-6, 21
Recherche et sauvetage, rôle, **41:** 26-7
Recrutement, **29:** 12-3
Réserve de pêcheurs, **29:** 32-3
Rôle, **28:** 5, 8,12, 15; **29:** 10, 22-3, 27, 28; **33A:** 44-5; **43:** 39-40; **45:** 259-60
Situation générale, **30:** 24-5
Statuts tels que perçus par la force régulière, **29:** 28
Uniforme, **29:** 29-31

Ressources au large des côtes
Protection, **23:** 30

Roblin, honorable Duff, c.p., sénateur (Red River)
Commandement aérien, dotation du personnel, **18:** 34-5
Défense nationale, questions concernant, **18:** 21-2; **19:** 34-7, 40; **31:** 18-20; **34:** 6, 28-34, 36-7; **38:** 10, 13-6; **39:** 12
Force maritime, **43:** 16-9; **44:** 16, 30-2, 34
Garde côtière canadienne, **24:** 25-6
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 32-3
Ligue navale du Canada, **30:** 23-4
Marine canadienne, **30:** 16-8
NORAD et la protection du Canada, **2:** 31-4, 40
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 14-5
Planification d'urgence, **27:** 16-8, 30-2
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle, **21:** 22, 24
Réserves navales, **28:** 12-3, 17, 23-5; **29:** 7, 15, 26-9
Situation stratégique en mer, **22:** 19-21, 24-5, 32-3
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 35-6

Rohmer, Major-général R.H., chef en retraite des Forces de réserve, ministère de la Défense nationale
Défense nationale, survol du ministère
Discussion, **15:** 21-30
Exposé, **15:** 5-20
Livres
Patton's Gap, histoire de l'invasion de la Normandie, **15:** 6
Periscope Red, **15:** 22
Triad, **15:** 22

***Rôle de l'administration des approvisionnements dans l'acquisition du matériel militaire*, M. B. Charbonneau**
Texte, **42A:** 1-7
Voir aussi
Approvisionnements et Services, ministère
Approvisionnements militaires

Rose, M. Clifford A., directeur des relations internationales, Division de la coordination, Transports Canada
Planification d'urgence
Discussion, **27:** 24, 28, 32-3
Exposé, **27:** 18-20

Routes océaniques
Voir
Mer

Thompson, Hon. Andrew, Senator (Dovercourt)—*Cont'd*
Strategic situation at sea, **22:** 10, 17-9, 22, 31, 33
Strategy at sea, **25:** 31, 33
200 mile fishing zone **21:** 30, 32

Threat
Perception of, **25:** 27, 32-3, 35-6, 38; **34A:** 11

Timbrell, Rear-Admiral R.W. (Ret.), Ottawa, Ontario
Biographical note, **18:** 5; **38:** 5-6
National defence, matters on
Discussion, **18:** 13-21; **38:** 8-21, 36-9
Quotation, **45:** 73
Statement, **18:** 5-13; **38:** 6-7

Train, Admiral Harry D., Supreme Allied Commander, Atlantic, SACLANT, NATO
NATO's interests, quotation on the protection of, **22:** 24-5

Training system, Canadian Armed Forces
Chart, **1:** 51
Classifications training, profile charts, **12:** 34, 35, 37-8, 39, 41 Cost, efficiency, **9:** 32; **11:** 18; **12:** 34, 49; **20:** 46
Extension program of post graduate training for officers, **12:** 20, 21, 23; **14A:** 1-2
Facilities, **12:** 48-9; **19:** 28-9, 30
Forces in Europe, **12:** 58-9
Francotrain, **12:** 41-2; **14:** 9
Importance, **11:** 7; **20:** 48; **45:** 68
Language training, **12:** 30-1, 42; **14:** 30-1
Leadership, **34:** 13
Officer development program, **1:** 50; **10:** 46-7; **12:** 20, 21, 23; **14A:** 1-2
"One man, one job" principle, **8:** 49-50; **9:** 21
Organization, **1:** 50, 63; **8:** 49; **9:** 34; **20:** 42, 46
Regular force in-service training, chart, **12:** 31, 32
Retention rate after military college or university, **12:** 54-5
Schools, location, **12:** 27, 28, 30, 34, 51-2
Socialization program, **10:** 61; **12:** 53; **14:** 12
Staff college training, **14:** 33-4
Strength, ability, capacity, **8:** 49-50; **10:** 20, 30, 45-6; **19:** 14, 19; **20:** 46
Trainee development program, **12:** 41, 53
Training profile officers (Pilot/AERE), chart, **12:** 35, 37-8
Unification, **32:** 26
University Training Plan
General, **43:** 29
Non-commissioned ranks, **12:** 60; **14A:** 2
Officers, **12:** 45
Value, **9:** 19, 21-2, 34; **10:** 52, 65-6
See also
Armed Forces, Canadian
Military colleges

Transport Canada
Arctic airfields, responsibility for facilities, administration, **5:** 29, 35
Emergency planning
Background information, **27:** 24; **35A:** 14-7; **45:** 111
Financial requirements, **27:** 19, 20, 24, 28
Operation, **27:** 18-9
Role, **27:** 19-20; **27A:** 6
Hostilities, role in event of, **35A:** 13-4, 16-7
Marine Transportation Administration, **24:** 15, 19-20, 34-5; **35A:** 13-5, 16, 17
Minister, wartime role of, **24:** 19

Rowland, M. Doug
Note biographique, **21:** 5

Royal Institute of International Affairs
Western Security, **19:** 36-7

Royal Navy
Voir
Forces armées britanniques

Russie
Voir
Union des républiques socialistes soviétiques

Ryan, M. D.P., président national, Ligue navale du Canada
Ligue navale du Canada
Discussion, **30:** 22-31
Exposé, **30:** 19-21

SACEUR
Voir
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Commandement suprême des forces alliés en Europe

SACLANT
Voir
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Commandement suprême des forces alliées de la région de l'Atlantique

SACSM
Voir
Association du service auxiliaire canadien de sauvetage maritime

SARCUP
Voir
Programme d'amélioration des appareils SAR

SARSAT
Voir
Recherche et sauvetage—Système de satellites de recherche et de sauvetage

SEA
Voir
Service de l'environnement atmosphérique

SPSC
Voir
Défense nationale, ministère —Service de préparation à une seconde carrière

SWAPO
Voir
Organisation du peuple du Sud-Ouest Africain

Sarty, M. Roger, historien, service historique, Quartier général de la Défense nationale
Forces (Les) navales du Canada, 1910-1981, texte, **45:** 293-8

Satellites de reconnaissance
Détection maritime, capacité, **22:** 12

Transport Canada—*Cont'd*
NATO, liaison with, **27:** 31-2
National Defence Department, communication with, **18:** 20; **32:** 25, 28; **35A:** 16-7
Role, **24:** 15, 23
Search and rescue, actions with respect to the recommendations made in the report on an evaluation of, **41:** 20-4, 33
See also
Wartime Planning, Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration

Traves, Captain (N) P.J., Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax, Department of National Defence
Naval Reserve
Discussion, **28:** 13-37
Statement, **28:** 5-12

Treasury Board Canada
Approval for 16 kiowa helicopters for the air reserve, **13:** 13; **15:** 6-7
Equipment programs for the Armed Forces, role in, **39:** 11-2, 21; **42:** 18-22
Military procurement, role in, **42:** 18-22
National Defence Department, relationship with, **8:** 33, 36

Turkey
North Atlantic Treaty Organization, **3:** 20

UN
See
United Nations

UNDOF
See
United Nations Disengagement Observer Force

UNEF
See
United Nations Emergency Force

UNFICYP
See
United Nations Force in Cyprus

UNIFIL
See
United Nations Interim Force in Lebanon

UNMOGIP
See
United Nations Military Observer Group India-Pakistan

UNTSO
See
United Nations Truce Supervisory Organization

Union of Soviet Socialist Republics (USSR)
Afghanistan, invasion of, **2:** 15, 18, 20
Africa, strategy in, **25:** 21-2
Aircraft, commercial or military use, **46:** 29-30
Anti-satellite system, **2:** 15
Arctic
Capability, **30:** 18; **32:** 12, 15, 19; **35:** 31
Expertise, **2:** 35
Attitude towards, **44:** 16

Savage, M. Paul L.
Crisis in Command: mismanagement in the Army, résumé, **7:** 14

Schofield, M. D., chef adjoint de la division de la recherche et du développement, ministère de la Défense nationale
Note biographique, **36:** 6-7
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **36:** 17-9, 25-8; **37:** 10, 17-9

Schramm, M. R.R., commissaire adjoint, directeur, enquêtes criminelles, Gendarmerie royale du Canada
GRC, capacités maritimes et aériennes
Discussion, **24:** 30-3, 35-6
Exposé, **24:** 27-9

Schull, M. Joseph
Far (The) Distant Ships, citation, **23:** 11

Schurman, M. Donald M., chef du département d'histoire, Collège militaire royal, Kingston, Ontario
Note biographique, **21:** 6-7
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle
Citation, **33A:** 59
Discussion, **21:** 18-9, 21-3
Exposé, **21:** 6-13

Sécurité nationale
Définition, **18:** 6

Service de l'environnement atmosphérique (SEA)
Information de base, **41:** 30

Service de l'instruction, Forces canadiennes
Cours au Collège de commandement et d'état-major, **14:** 33-4
Cours de langue, **12:** 30-1, 42; **14:** 30-1
Coût, rentabilité, **9:** 32; **11:** 18; **12:** 34, 49; **20:** 101
Écoles, emplacement, **12:** 27, 29, 30, 34
Force régulière en formation interne, diagramme, **12:** 31, 33
Forces en Europe, **12:** 58-9
Francotrain, **12:** 41-2; **14:** 9
Importance, **11:** 7; **20:** 102; **45:** 224-5
Installations, **12:** 48-9; **19:** 28-9, 30
Instruction professionnelle, diagrammes de profil de formation, **12:** 34, 36, 37-8, 40, 41
Leadership, **34:** 13
Nombre, puissance, capacité, **8:** 48-50; **10:** 20, 30, 45-6; **19:** 14, 19; **20:** 101
Organisation, **1:** 50, 63; **8:** 49; **9:** 34; **20:** 98, 101
Profil de formation des officiers (Pilote / G AERO), diagramme, **12:** 36, 37-8
Programme
Formation
Officiers, **1:** 50; **10:** 46-7; **12:** 20, 22-3; **14A:** 4-5
Universitaire, **12:** 45, 60; **14A:** 5; **43:** 29
Perfectionnement des stagiaires, **12:** 41, 53
Socialisation, **10:** 61; **12:** 53; **14:** 12
Programme d'études supérieures pour officiers, **12:** 20, 22, 23; **14A:** 4-5
Tableau, **1:** 52
Taux de persévérance après les collèges militaires ou les universités, **12:** 54-5
«Un homme, un poste», principe, **8:** 49-50; **9:** 21
Valeur, **9:** 19, 21-2; **10:** 52, 65-6
Voir aussi

Union of Soviet Socialist Republics (USSR)—*Cont'd*
Bombers
Escape from radar detection, **2:** 11-2
Prototype B-1 type, **46:** 8, 11-3
Continental power, **22:** 7
Defence spending (1980), **43A:** 28
Fleets
Civilian, **45:** 35
Commercial, **22:** 21-3; **25:** 18
Fishing, **18:** 8, 17; **22:** 21-3, 25-6; **23A:** 13; **25:** 18
Merchant, **18:** 8, 17
Navy, **18:** 8, 17; **22:** 25; **23A:** 3; **25:** 11-2, 17-8; **30:** 6; **30A:** 1-2; **43:** 36; **43A:** 14; **45:** 34-5, 59-60
Pacific, **43:** 22
Intentions, methods, reactions, **2:** 15-20, 24-5, 39; **25:** 15, 16-7, 18, 22, 31-3, 36
Maritime forces, capability, **22:** 7, 25; **23:** 9; **25:** 11-2, 17-8; **45:** 34-5, 59-60
Military
Anti-submarine warfare capabilities, **34A:** 4-5
Attitude towards, **6:** 7-8; **23:** 35-6; **25:** 6-9
Capabilities, **2:** 17, 19, 20-2; **3:** 6-7; **6:** 8; **25:** 15, 37; **30:** 6; **30A:** 1-2; **32:** 19
Equipment, **46:** 12
Historical background, **25:** 31-2, 33-5
Mine-laying capability, **22:** 19, 26-7; **23:** 24; **33:** 11-2; **33A:** 27-8; **43:** 22
Navy, **18:** 8, 17; **22:** 25; **23A:** 3; **25:** 11-2, 17-8; **30:** 6; **30A:** 1-2; **43:** 36; **43A:** 14; **45:** 34-5, 59-60
Operations, targets, **2:** 16-8
Pacific fleet, **43:** 22
Power, **2:** 20-2; **3:** 6-7; **5:** 34
Strategy and objectives, **22:** 18-9; **33A:** 28
Submarines, **32:** 19-20; **34:** 31
Norwegian Sea, importance of, **25:** 11-2
Pacific, attitude towards, **43:** 21-2
Perception of, **25:** 7-9, 32-4, 35-40
Poland, reaction to the situation within, **2:** 20; **6:** 13; **7:** 35
Soviet command, asessment, **2:** 35
Threat
North America, **2:** 8, 13, 21; **9:** 11
Perception, historical background, **25:** 7-9, 28, 32-3, 35-6, 38; **33:** 11-2
War, possible role in outbreak of, **38:** 23, 30, 31-2

United Kingdom Armed Forces
Australia, request for support from, response, **21:** 9-10
Canada, request for support from
Demands, **20:** 8
Historical study of, approaches, **21:** 9, 10
Response, **20:** 8-9, 10-1
Cape province in South Africa, request for support from, **21:** 10
Employment Protection Act, 1975, exemption from, **17:** 6, 12
Royal Navy, history, **20:** 8-11
Sex Discrimination Act, exemption from, **17:** 6
See also
Great Britain

United Nations (UN)
Authority, strengthening, **4:** 7
Canadian Armed Forces, commitments, **4:** 9-10
Commitments, assessment, **4:** 10-1, 14; **7:** 18
Contribution, selection, **4:** 13, 18
International peacekeeping
Costs, sharing, **4:** 11, 16-8
Efforts, **4:** 5-6

Service de l'instruction, Forces canadiennes—*Suite*
Collèges militaires
Forces canadiennes—Éducation

Service militaire, obligatoire, 5: 31; **6:** 19, 20; **7:** 23; **11:** 28-9, 30; **14:** 19; **29:** 18; **31:** 25, 26

Shoe Cove, station-satellite
Fermeture, **41:** 10-1

Sikh, religion
Forces canadiennes, effet du règlement vestimentaire, **17:** 16, 33-4

Simonson, Colonel K.O., Direction de la coordination des opérations militaires, ministère de la Défense nationale
Opérations intérieures, **5:** 19, 26, 27, 28, 29, 31-2

Smith, honorable George I., sénateur (Colchester)
Arctique canadien, **32:** 17-8, 32-4
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 14, 17, 28-30
Commandement aérien, dotation du personnel, **18:** 26, 32
Défense nationale
Questions concernant, **18:** 13-4; **19:** 7, 40-2, 44-5
Survol du ministère, **1:** 65-6, 74-6; **6:** 28; **9:** 7
Dotation des forces, **8:** 48-52, 62; **10:** 39, 53-5, 64-5
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 26
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 36
Ligue navale du Canada, **30:** 22, 24
Marine canadienne, **30:** 10-3; **33:** 24-5
NORAD et la protection du Canada, **2:** 19, 37-8, 40
Opérations intérieures, **5:** 35-6, 37, 38
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 23, 25-7, 29, 33-4
Réserve, **13:** 25, 35, 37-8; **15:** 23-7
Réserves navales, **28:** 19-21; **29:** 31
Stratégie navale, **25:** 35

Smith, Commodore T., conseiller supérieur, Réserve navale
Note biographique, **29:** 5
Réserves navales
Discussion, **29:** 14-36
Exposé, **29:** 5-10

Snarr, M. W.B., secrétaire adjoint du cabinet (Planification d'urgence), Planification d'urgence Canada
Planification d'urgence
Citations, **45:** 268-9
Discussion, **27:** 9-18, 25-31, 33
Exposé, **27:** 6-9

Société John Howard
Programme d'emploi d'été pour les jeunes du ministère de la Défense nationale, **17:** 25, 29

***Soldats de la paix (La sociologie d'une force militaire)*, M. C.C. Moskos**
Citation, **4:** 15

Sous-marins
Arme anti-sous-marine
Type, **45:** 190-1
Utilité, **38:** 29
Avantages, **45:** 227-8; **22:** 12-3; **32:** 22-3, 29-30, 32-3; **45:** 189-90

United Nations (UN)—*Cont'd*
International peacekeeping—*Cont'd*
Forces, establishment, mandate, **4:** 6, 11, 19, 22
Impartiality, **4:** 11, 20
National interest, conflict, **4:** 25
Prospects, **4:** 13-4
Troops, political training, **4:** 25-6
Observer missions, Canadian participation, **4:** 8-10
Secretary General, role, **4:** 6
Security Council, powers, **4:** 6
"Uniting for Peace" resolution, November 3, 1950, **4:** 6-7

United Nations Charter
Provisions, interpretation, **4:** 6, 16

United Nations Disengagement Observer Force (UNDOF)
Contingents, strength, role, **4:** 9, 23, 25

United Nations Emergency Force (UNEF)
Canadian personnel, **4:** 17
Establishment, architect, **4:** 7
Withdrawal, requests, **4:** 19-20

United Nations Force in Cyprus (UNFICYP)
Canadian role, usefulness, **4:** 18-9
Mandate, **4:** 10

United Nations Interim Force in Lebanon (UNIFIL)
Situation, **4:** 19-22, 24

United Nations Military Armistice Commission in Korea
Canadian officer, role, **4:** 10

United Nations Military Observer Group India-Pakistan (UNMOGIP)
Services provided, **4:** 9

United Nations Truce Supervisory Organization (UNTSO)
Role, observers, **4:** 10, 23-4

United States
Arctic, Canadian, attitude towards, **18:** 11, 13-4; **32:** 18; **33:** 21; **45:** 73
Armed Forces
Air Force, radars, control, **2:** 10
Anti-submarine warfare capabilities, **34A:** 4-5
Arapaho project, **23:** 27-8; **33:** 27
Budget, percentage of gross national product, **43:** 30-1, 36
Corps of Engineers, **1:** 77
Military social system in Vietnam, breakdown of, **7:** 14, 15; **9:** 30-1
Minesweeping capability, **22:** 27; **33:** 12; **33A:** 29
Navy, **25:** 38-9
Promotion policy, **1:** 67, 76
Public opinion on, **43:** 30, 36
Rapid Deployment Force, **34A:** 7
Coast Guard, role, comparison with Canadian Coast Guard, **5:** 18-9, 23; **30:** 15-6; **35A:** 16; **41:** 24-5
Congressional Budget Office
Naval Surface Combatants in the 1990s: Prospects and Possibilities, quotations from report, **33A:** 11; **43:** 7, 39; **43A:** 5-6, 20-1
Defence policy
Effect of the Middle East situation, **3:** 13, 18-9
Nature, **25:** 6
Icebreakers, number, size, **32:** 15

Sous-marins—*Suite*
Détection, systèmes, **22:** 12-3; **32:** 22-3, 29-30, 32-3; **45:** 189-90
Guerre
Deuxième grande, rôle, **21:** 22-4; **22:** 11
Sous-marine
Destruction, **45:** 190-1
Détection, **45:** 188-90
Stratégie anti-sous-marine, **34:** 7-8, 16-8, 19-20, 31; **34A:** 3-5; **45:** 160, 217
Manoeuvres sous la glace, **32:** 6-7, 12
Menaces, sources, **23:** 25, 30; **32:** 7; **34A:** 4
Navires de patrouille, rôle, **33:** 17-8
Propulsion nucléaire, **22:** 12; **38:** 28-9
Remplacement, **44:** 13-4
Sanctuaires, **34:** 8, 17-8, 31, 36-7
Surveillance, **34:** 18-9
Systèmes d'armement, **45:** 227-8
Technologie, perfectionnements, **45:** 188
Utilité, **23:** 26-7; **44:** 22-3; **45:** 188-9, 197, 227
Viabilité économique, **23:** 26-7

Souveraineté et surveillance
Arctique, **5:** 12, 17, 33, 34-5
Commandement maritime, rôle, capacité, **5:** 18, 20, 22-3, 25; **45:** 204
Équipement, entretien, **2:** 10
Espionnage, **5:** 22-3, 24-5
Garde côtière canadienne, rôle, capacité, **5:** 18-9
Gendarmerie royale du Canada, **5:** 18-9, 23-4
Installations de commandement de l'interception d'appui, **2:** 37
Maritime, responsabilité, **2:** 26-7
Navires de pêche canadien, rôle, **5:** 25
Pêche, zone de 200 milles, **5:** 13, 18-20, 21-3, 24-5; **6:** 21
Recommandations concernant, **45:** 159, 204
Satellite, réseau d'alerte avancée, **2:** 14-5
Sous-marins, détection, **2:** 22, 35-6; **5:** 34
Système de caméras Baker-Nunn, **2:** 36
Voir aussi
Forces canadiennes

Stanbury, honorable Richard J., sénateur (York-Centre)
Maintien de la paix, **4:** 25-7

Station-satellite de Shoe Cove
Fermeture, **41:** 10-1

Stethem, M. Nicholas, directeur exécutif, Strategic Analysis Group, Toronto, Ontario
Effectifs militaires
Discussion, **7:** 18-36
Exposé, **7:** 6-17
Note biographique, **7:** 5-6, 25

Stratégie
Définition, **34:** 13
Étude
Approche, **21:** 7
Histoire, bienfaits de l'approche, **21:** 7-8, 9

Suède
Construction navale, industrie, **40:** 10
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7
Guerre est-ouest, position, **3:** 33

United States—*Cont'd*
National Guard, **19:** 40
Notice to Mariners, **18:** 11, 13-4
Nuclear deterrent capabilities, **34:** 30-1; **34A:** 2-3
Pacific coast, attitude towards, **38:** 29-30; **43:** 21-2, 25
Rapid deployment force, development, **3:** 21
Strategic doctrine, direction of, **34:** 7, 30; **34A:** 2-3
USSR, perception of, **25:** 7-9, 28, 35-6, 37-8

University of Tennessee
Specialized studies in Non-Destructive Testing, **14A:** 2

Vance, Major-General J.E., Chief, Personnel Careers and Senior Appointments, Department of National Defence
Biographical note, **14:** 5
National Defence Department, overview
Discussion, **14:** 14-5, 17, 19-20, 23-4, 28-30, 35-6
Statement, **14:** 6-12

van Roggen, Hon. George C., Senator (Vancouver-Point Grey)
Air Command, **46:** 21-2, 28
Domestic operations, **5:** 18, 19, 20-2
Fisheries and Oceans Department, **24:** 13-4
Manning of Mobile Command, **16:** 8, 21-2
Maritime forces, **44:** 22, 32
National defence, matters on, **19:** 7, 40-2, 44-5
National Defence Department, overview, **1:** 71-4, 76, 78
Navy, Canadian, **33:** 17-20, 23-4
Quote, **15:** 15
Reserve Force, **13:** 33-5
Strategy at sea, **25:** 36-8, 42

Volpé Committee
Statements and conclusions, reactions, **13:** 28

Walsh, Henry, President and Chief Executive Officer, Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association
Biographical note, **40:** 5
Shipbuilding industry
Discussion, **40:** 15-35
Quotations, **45:** 82, 88
Statement, **40:** 5-15

War
Armed Forces, Canadian
Command and control structure, **9:** 13-4, 18
Dependents, evacuation of, **3:** 34
Manpower, increase, **11:** 9
Plans, effectiveness, **3:** 33-5; **7:** 10
Attitude towards, **21:** 16
Cost, **18:** 6
Evolution, unpredictabilities, **6:** 24; **11:** 9; **18:** 7; **19:** 47
Length, predictions, **21:** 25-6; **34:** 8-9; **34A:** 6
Outbreak of, scenario, **38:** 22-4, 30, 31-2
Possibility of, public opinion on, **7:** 25, 32-3; **11:** 15
War at sea, lessons from World War I and II, **21:** 14-6, 21-4; **22:** 11-2; **23:** 6, 13-4, 19

Warsaw Pact
Defence expenditure, statistics, **45:** 30
Exercises, **3:** 24
Maritime forces, comparison with NATO, **22:** 13, 17-8, 19, 23-4; **23:** 6; **25:** 15; **45:** 31-3
Military
Capabilities, **3:** 6; **25:** 15

Suisse
Forces armées, nombre, pourcentage de la main-d'oeuvre, **7:** 7-8

Système aéroporté d'alerte et de contrôle (AWACS)
Avions, besoin, **2:** 11
Participation canadienne, **2:** 12

Système canadien d'alerte
Demande d'aide en temps de crise, **23:** 32-3

Système de défense civile
Défense nationale, relation avec le ministère, **27:** 30

Système nerveux central
Recherche sur la dysfonction causée par la haute pression, **44A:** 2-3

Systèmes d'aide à la navigation en temps de guerre
Responsables, **33A:** 31

Tennessee, University
Études spécialisées en essais non destructifs, **14A:** 5

Terre-Neuve
Déploiement de forces armées, **46:** 23-4

Thériault, M. Gérard C.E., Lieutenant-général, vice-chef de l'état-major de la Défense (fascicule #1); Général, CMM, CD, chef de l'état-major de la Défense (fascicule #46), ministère de la Défense nationale
Citation, **15:** 13
Commandement aérien
Discussion, **46:** 11-30
Exposé, **46:** 5-10
Défense nationale, survol du ministère
Discussion, **1:** 67-8, 71, 78
Exposé, **1:** 6, 9,12, 15, 18, 21, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 62
Note biographique, **46:** 5
Présentation, le 28 octobre 1980
Diapositives
1 — Défense nationale, énumération des sujets abordés, **1:** 8
2 — Forces canadiennes, **1:** 11
3 — Ventilation par province des bases et des stations, etc., **1:** 14
4 — État-major de la défense nationale, **1:** 17
5 — Commandements des Forces canadiennes, **1:** 20
6 — Structure fonctionnelle et régionale des commandements, **1:** 23
7 — Commandement maritime, **1:** 25
8 — Groupe aérien maritime, **1:** 28
9 — Force mobile, **1:** 31
10 — 10e Groupe aérien tactique, **1:** 34
11 — Commandement aérien, **1:** 37
12 — Groupe de défense aérienne, **1:** 40
13 — Groupe de transport aérien, **1:** 43
14 — Régions de recherche et de sauvetage, **1:** 46
15 — Europe, carte, **1:** 49
16 — Service de l'instruction des Forces canadiennes, **1:** 52
17 — Commandement des communications des Forces canadiennes, **1:** 55
18 — Organisation logistique, **1:** 58
Sujets, énumération, **1:** 6, 8,9

Warsaw Pact—*Cont'd*
Military—*Cont'd*
Manpower, statistics, **45:** 30

***Wartime Planning, Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration*, Transport Canada**
Charts, **27A:** 4-5
Text, **27A:** 3-14
See also
Emergency planning

Weather information
Dissemination of, **41:** 31-2

Wenz Report
See
Study Report on the Designation of Bilingual Positions in the Canadian forces

Western democracies
Raw materials, dependence on foreign sources for, **25:** 20-1
Seaborne trade in peacetime, importance, **22:** 7-10, 12; **25:** 19
Sea, importance of free use, **22:** 6-7; **23:** 5; **25:** 19-20, 23; **34A:** 5-6; **45:** 31
Strategic position, **25:** 15-6, 19, 40
USSR, perception of, **25:** 7-10, 27-9, 32-40

Western maritime powers
Self-doubt, influence, **21:** 16-7

***Western Security*, Royal Institute of International Affairs**
"Principal nations" approach, **19:** 36-7

White Paper on National Defence
Need, reason, **9:** 11-3, 16; **16:** 6; **20:** 7, 9; **30:** 16-8; **31:** 16, 18, 20-1; **32:** 6, 23; **34:** 10, 21-3, 28-9

Wilcox, Ella Wheeler
Winds of Fate, quotation from, **43:** 21

Williams, Brigadier-General J., Director General, Manpower Utilization, Department of National Defence
Canadian Forces' Personnel Policies in the 1980s, **14:** 24
Manning of the forces
Discussion, **8:** 54; **10:** 45-6, 64
Presentation—Current Manning, Problems in the 80s, March 10, 1981
Outline, **10:** 9
Slides
1 — Personnel management system, chart, **10:** 6
2 — Canadian Forces Manpower in the 80s, **10:** 9
3 — Rank structure — positions as of 1 Jan 81, **10:** 11
4 — Over-all manning state, 31 Jan 81, **10:** 13
5 — Military person-years vs average strength by quarter, **10:** 16
6 — Military person-years, **10:** 18
7 — Releases, **10:** 21
8 — Releases, **10:** 23
9 — Annual recruit requirement, **10:** 25
10 — Total enrolments, **10:** 26
11 — Total enrolments, **10:** 27
12 — Recruiting success rate, **10:** 29
13 — Manning state of commands, **10:** 32
14 — Percentage of francophones vs effective strength (31 Dec), **10:** 34

Thompson, honorable Andrew, sénateur (Dovercourt)
Approvisionnements militaires, **42:** 13-7, 28-31, 33-5
Commandement maritime, **23:** 20-5, 29-30, 33
Construction navale, industrie, **40:** 9, 13-4, 16-9, 25, 28, 30-2, 34-5
Défense nationale
Questions concernant, **38:** 10, 12-3, 20-1, 27-9, 31, 38-9; **39:** 9-11, 26, 28-30
Survol du ministère, **1:** 47, 66-7; **6:** 15, 16-8; **9:** 20-2, 28-30, 35, 37; **10:** 8; **21:** 6
Dotation des forces, **8:** 41, 44-5, 57-60; **10:** 40, 45-7, 50, 54, 57-8, 62-4
Effectifs militaires, **7:** 9, 17-20, 34
Force maritime, **43:** 11-2, 15-6, 29, 35, 43-4
Garde côtière canadienne, **24:** 22-3; **26:** 10, 18; **35:** 21-2, 24-5, 27, 29-33
Gendarmerie royale du Canada, **24:** 30-2
Maintien de la paix, **4:** 10, 12, 16, 18-20, 22, 24-5
NORAD et la protection du Canada, **2:** 14, 20-2, 28-30, 39-41
Opérations intérieures, **5:** 20, 22, 29, 34, 37, 38
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 10, 20-3, 28, 34
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 10, 12-3
Puissance maritime dans les affaires canadiennes, rôle, **21:** 19, 21
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **37:** 10-4, 21
Recherche et sauvetage, **41:** 13-7, 26, 28, 30-1, 33-7, 39, 42-3
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 11-2, 16, 23-4, 30-1, 41, 45, 48, 54-60
Réserve, **13:** 21, 23-7, 32; **15:** 9, 19, 28-30
Réserves navales, **28:** 30-3
Situation stratégique en mer, **22:** 10, 17-9, 22, 31, 33
Stratégie navale, **25:** 31, 33
Zone de pêche de 200 milles, **21:** 30

Timbrell, Contre-amiral R.W. (ret.), Ottawa, Ontario
Défense nationale, questions concernant
Citation, **45:** 230
Discussion, **18:** 13-21; **38:** 8-21, 36-9
Exposé, **18:** 5-13; **38:** 6-7
Note biographique, **18:** 5; **38:** 5-6

Tracy, M. Clarence
Contribution du Canada à l'OTAN, citation, **43:** 37; **43A:** 43

Train, Amiral Harry D., Commandant suprême allié de l'Atlantique, SACLANT, OTAN
OTAN, citation sur la protection des intérêts, **22:** 24-5

Traité de l'Atlantique Nord
Article 3 — Texte, **3:** 6
Article 4 — Texte, **3:** 6
Article 5 — Texte, explication, **3:** 6, 23
Information de base, **3:** 5-6
Voir aussi
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

Traitement cruel et inusité
Définition, **17:** 17-8

Transport maritime en temps de guerre
Voir
Organisation de la direction civile de la navigation marchande

Transports Canada
Administration du transport maritime, **24:** 15, 19-20, 34-5; **35A:** 13-5, 16, 17

Williams, Brigadier-General J., Director General, Manpower Utilization, Department of National Defence—*Cont'd*
Manning of the forces—*Cont'd*
Presentation—Current Manning, Problems in the 80s, March 10, 1981—*Cont'd*
Slides—*Cont'd*
15 — Female strength, **10:** 36
16 — Female in CF as at 31 Jan 81, **10:** 37
17 — Training list, **10:** 38
18 — Major shortages of trained officers, **10:** 38
19 — Major shortages of trained other ranks, **10:** 39
20 — History of Class "C" PY Usage, **10:** 42
Statement, **10:** 9-10, 13, 14-5, 17, 20, 22, 24-5, 28, 30-1, 33, 35, 37, 38, 39, 40- 1, 44
National defence, matters on, **19:** 7
Reserve Force, **13:** 19, 22-5

Willis, L.A., Constitutional and International Law Section, Department of Justice
Canada's extended claims over the seabed and coastal waters, **21:** 26-9; **45:** 56

Winds of Fate, **Ella W. Wilcox**
Quotation from, **43:** 21

Withers, General R. M., Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
Charter of Rights and Freedoms, concerns about proposed, **17:** 5, 13, 15, 17-21, 24-33
Manning of the forces
Discussion, **8:** 41-5, 47-53, 57-63
Statement, **8:** 7-8
Maritime forces, **44:** 11-4, 21-5, 28-9, 31-3
National Defence Department, overview
Discussion, **1:** 63-78 **6:** 13-4, 18, 21, 22, 23, 24, 29-30
Statement, **1:** 6, 47, 50, 53, 56, 59-62
Quote, **15:** 15

Wolfe, Major-General John P., Judge Advocate General, Department of National Defence
Charter of Rights and Freedoms, proposed, concerns about, **17:** 12-4, 18-9, 21, 23-4, 28, 30

Women
Canadian Armed Forces
Attrition, **1:** 69
Number, charts, **1:** 66; **10:** 35, 36, 37
Recruitment, **14:** 22
Reserve Force, **13:** 30; **28:** 7, 29-30; **29:** 17-8
Role, **1:** 70-1; **6:** 10, 11; **10:** 35, 37; **14:** 22-3; **20:** 49-50
Study, **17:** 17

Wood, Rear-Admiral J.C., Chief, Maritime Doctrine and Operations, Department of National Defence
Maritime Command
Discussion, **23:** 16, 18-9, 21-2, 25-7, 29, 34, 36
Statement, **23:** 7-14
Maritime forces, **44:** 23; **45:** 38-9
Naval Reserve, **28:** 12, 14-6, 20-2, 26-8, 31-3

World War III
Contingencies, possible danger
Categories, **22:** 13-4
Maritime forces, role, **22:** 14-6

Transports Canada—*Suite*
Aéroports dans l'Arctique, responsabilité, administration, **5:** 29, 35
Défense nationale, communication avec le ministère, **18:** 20; **32:** 25, 28; **35A:** 16-7
Hostilités, rôle, **35A:** 13-4, 16-7
Ministre, rôle en temps de guerre, **24:** 19
OTAN, rapports, **27:** 31-2
Planification d'urgence
Besoins financiers, **27:** 19, 20, 24, 28
Information de base, **27:** 24; **35A:** 14-7; **45:** 269
Organisation générale, **27:** 18-9
Rôle, **27:** 19-20; **27A:** 20
Recherche et sauvetage, mesures prises suite aux recommandations du rapport sur l'évaluation des opérations, **41:** 20-4, 33
Rôle, **24:** 15, 23
Voir aussi
Planification en cas de guerre, rôle et organisation de l'Administration canadienne du transport maritime

Traves, Capitaine (M) P.J., directeur de la Réserve de la Marine, Commandement maritime (Halifax), ministère de la Défense nationale
Réserves navales
Discussion, **28:** 13-37
Exposé, **28:** 5-12

Troisième (La) guerre mondiale, **Sir John Hackett**
Citation, **9:** 11

Turquie
Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, **3:** 20

UNDOF
Voir
Force d'observation de désengagement des Nations unies

UNFICYP
Voir
Force des Nations unies à Chypre

UNIFIL
Voir
Force intérimaire des Nations unies au Liban

UNMOGIP
Voir
Groupe d'observateurs militaires des Nations unies dans l'Inde et le Pakistan

UNTSO
Voir
Organisme des Nations unies chargé de la surveillance de la trêve

Union des républiques socialistes soviétiques(URSS)
Afghanistan, invasion, **2:** 15, 18, 20
Afrique, stratégie, **25:** 21-2
Arctique
Connaissances, **2:** 35
Moyens navals, **30:** 18; **32:** 12, 15, 19; **35:** 31
Attitude envers, **44:** 16
Avions, utilisation commerciale ou militaire, **46:** 29-30
Bombardiers
Chasseur B-1, prototype, **46:** 8, 11-3

Yuzyk, Hon. Paul, Senator (Fort Garry)
Air Command, **46:** 19-21
Coast Guard, Canadian, **26:** 16-7; **35:** 15
Defence manpower, **7:** 24, 26
Manning of the forces, **8:** 56, 63
Maritime Command, **23:** 32-3
Maritime forces, **44:** 23-4
National Defence, Subcommittee, procedure, **25:** 13
National Defence Department, overview, **1:** 68; **9:** 7; **11:** 24-6
Naval Reserve, **29:** 31
Peacekeeping, **4:** 22-3
Recruitment, education and training of military personnel, **12:** 30, 58-60
Research and development, Department of National Defence, **37:** 20-1
Search and rescue, **41:** 17-8, 37-9
Shipbuilding industry, **40:** 26-8
Strategic situation at sea, **22:** 29-30, 34

See following pages for lists of appendices and witnesses

Union des républiques socialistes soviétiques(URSS)—*Suite*
Bombardiers—*Suite*
Échappement aux radars, **2:** 11-2
Commandement soviétique, évaluation, **2:** 35
Défense, budget en 1980, **43A:** 53
Flottes
Commerciales, **22:** 21-3; **25:** 18
Marchande, **18:** 8, 17; **45:** 183-4
Marine, **18:** 8, 17; **22:** 25; **23A:** 4; **25:** 11-2, 17-8; **30:** 6; **30A:** 1-2; **43:** 36; **43A:** 38-9; **45:** 182-3, 213-4
Pacifique, **43:** 22
Pêche, **18:** 8, 17; **22:** 21-3, 25-6; **23A:** 4; **25:** 18
Forces maritimes, capacité, **22:** 7, 25; **23:** 9; **25:** 11-2, 17-8; **45:** 182-3, 213-4
Guerre, rôle dans une éruption, **38:** 23, 30, 31-2
Intentions, méthodes, réactions, **2:** 15-20, 24-5, 39; **25:** 15, 16-7, 18, 22, 31-3, 36
Marine marchande, **18:** 8, 17; **45:** 183-4
Menace
Amérique du Nord, **2:** 8, 13, 21; **9:** 11
Perception, historique, **25:** 7-9, 28, 32-3, 35-6, 38; **33:** 11-2
Mer de Norvège, importance, **25:** 11-2
Militaire
Attitude envers, **6:** 7-8; **23:** 35-6; **25:** 6-9
Équipement, **46:** 12
Flotte du Pacifique, **43:** 22
Guerre anti-sous-marine, capacité, **34A:** 4-5
Historique, **25:** 31-2, 33-5
Marine, **18:** 8, 17; **22:** 25; **23A:** 4; **25:** 11-2, 17-8; **30:** 6; **30A:** 1-2; **43:** 36; **43A:** 38-9; **45:** 182-3, 213-4
Mouillage de mines, capacité, **22:** 19, 26-7; **23:** 24; **33:** 11-2; **33A:** 58-8; **43:** 22
Opérations, cibles, **2:** 16-8
Potentiel, **2:** 17, 19, 20-2; **3:** 6-7; **6:** 8; **25:** 15, 37; **30: 6; 30A:** 1-2; **32:** 19
Pouvoir, **2:** 20-2; **3:** 6-7; **5:** 34
Sous-marins, **32:** 19-20; **34:** 31
Stratégie et objectifs, **22:** 18-9; **33A:** 59-60
Océan pacifique, attitude envers, **43:** 21-2
Perception, **25:** 7-9, 32-4, 35-40
Pologne, réaction à la situation, **2:** 20; **6:** 13; **7:** 35
Pouvoir continental, **22:** 7
Réseau anti-satellite, **2:** 15

van Roggen, honorable George C., sénateur (Vancouver-Point Grey)
Citation, **15:** 15
Commandement aérien, **46:** 21-2, 28
Défense nationale, questions concernant, **19:** 31, 42, 45-7
Défense nationale, survol du ministère, **1:** 71-4, 76, 78
Dotation en effectifs du Commandement mobile, **16:** 8, 21-2
Force maritime, **44:** 22, 32
Marine canadienne, **33:** 17-20, 23-4
Opérations intérieures, **5:** 18, 19, 20-2
Pêches et des Océans, ministère, **24:** 13-4
Réserve, **13:** 33-5
Stratégie navale, **25:** 36-8, 42

Vance, Major-général J.E., chef, Personnel, carrières et nominations supérieures, ministère de la Défense nationale
Note biographique, **14:** 5
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80
Discussion, **14:** 14-5, 17, 19-20, 23-4, 28-30, 35-6
Exposé, **14:** 6-12

Walsh, M. Henry, président et administrateur en chef, Association des chantiers maritimes canadiens
Construction navale, industrie
Citations, **45:** 239, 246
Discussion, **40:** 15-35
Exposé, **40:** 5-15
Note biographique, **40:** 5

Wenz, rapport
Voir
Rapport d'étude sur la désignation des postes bilingues militaires dans les Forces canadiennes

***Western Security*, Royal Institute of International Affairs**
Méthode des «principales nations», **19:** 36-7

Wilcox, Mme Ella Wheeler
Winds of Fate, citation, **43:** 21

Williams, Brigadier-général J., directeur général, Utilisation des effectifs, ministère de la Défense nationale
Défense nationale, questions concernant, **19:** 7
Dotation des forces
Discussion, **8:** 54; **10:** 45-6, 64
Exposé, **10:** 9-10, 13, 14-5, 17, 20, 22, 24-5, 28, 30-1, 33, 35, 37, 38, 39, 40-1, 44
Présentation — Effectifs actuels et problèmes dans les années 80, 10 mars 1981
Diapositives
1 — Système de gestion du personnel, organigramme, **10:** 7
2 — Effectifs des Forces canadiennes dans les années 80, **10:** 9
3 — Structure hiérarchique — positions au 1er janvier 1981, **10:** 12
4 — État de la dotation globale au 31 janvier 1981, **10:** 13
5 — Années-personnes par rapport aux effectifs moyens par trimestre, **10:** 16
6 — Années-personnes militaires, **10:** 19
7 — Libérations, **10:** 21
8 — Libérations, **10:** 23
9 — Besoins annuels en recrues, **10:** 25
10 — Nombre total d'enrôlements, **10:** 26
11 — Nombre total d'enrôlements, **10:** 27
12 — Taux de succès (recrutement), **10:** 29
13 — Effectif aux postes de commandement, **10:** 32
14 — Pourcentage de francophones vs effectif réel, **10:** 34
15 — Effectif personnel féminin, **10:** 36
16 — Personnel féminin au 31 janvier 1981, **10:** 37
17 — Liste de formation, **10:** 38
18 — Principales pénuries d'officiers spécialisés, **10:** 38
19 — Principales pénuries d'autres spécialistes, **10:** 39
20 — Historique de l'utilisation des A.-P. de la classe «C», **10:** 43
Sujets, énumération, **10:** 9
Politique relative au personnel des Forces canadiennes pour les années 80, **14:** 24
Réserve, **13:** 19, 22-5

Willis, M. L.A., Droit constitutionnel et international, ministère de la Justice
Revendications canadiennes sur les fonds marins et les eaux côtières, **21:** 26-9; **45:** 210

Winds of Fate, **Mme E.W. Wilcox**
Citation, **43:** 21

Withers, Général R.M., chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 5, 13, 15, 17-21, 24-33
Citation, **15:** 15
Défense nationale, survol du ministère
Discussion, **1:** 63-78; **6:** 13-4, 18, 21, 22, 23, 24, 29-30
Exposé, **1:** 6, 47, 50, 53, 56, 59-62
Dotation des forces
Discussion, **8:** 41-5, 47-53, 57-63
Exposé, **8:** 7-8
Force maritime, **44:** 11-4, 21-5, 28-9, 31-3

Wolfe, Major-général John P., juge-avocat général, ministère de la Défense nationale
Charte des droits et libertés, préoccupations au sujet du projet, **17:** 12-4, 18-9, 21, 23-4, 28, 30

Wood, Contre-admiral J.C., chef—Doctrines et opérations maritimes, ministère de la Défense nationale
Commandement maritime
Discussion, **23:** 16, 18-9, 21-2, 25-7, 29, 34, 36
Exposé, **23:** 7-14
Force maritime, **44:** 23; **45:** 189
Réserves navales, **28:** 12, 14-6, 20-2, 26-8, 31-3

Yuzyk, honorable Paul, sénateur (Fort Garry)
Commandement aérien, **46:** 19-21
Commandement maritime, **23:** 32-3
Construction navale, industrie, **40:** 26-8
Défense nationale
Sous-comité, procédures, **25:** 13
Survol du ministère, **1:** 68; **9:** 7; **11:** 24-6
Dotation des forces, **8:** 56, 63
Effectifs militaires, **7:** 24, 26
Force maritime, **44:** 23-4
Garde côtière canadienne, **26:** 16-7; **35:** 15
Maintien de la paix, **4:** 22-3
Recrutement, éducation et instruction des effectifs militaires, **12:** 30, 58-60
Recherche et développement, ministère de la Défense nationale, **37:** 20-1
Recherche et sauvetage, **41:** 17-8, 37-9
Réserves navales, **29:** 31
Situation stratégique en mer, **22:** 29-30, 34

Voir sur pages suivantes listes d'appendices et de témoins.

Appendices

2A — Written answer to questions taken as notice at the October 28, 1980, meeting, **2A:** 1-4

14A — Written answers to questions raised at previous meetings, **14A:** 1-3

19A — Statement of correction and written answers to questions raised in previous Subcommittee meetings, received on June 4, 1981, from the Department of National Defence, **19A:** 1-14

23A — Number of vessels operational in 1971 and 1981 (all theatres), **23A:** 1, 3

25A — World merchant ship ranking (1980); Leaders in building rate (1979); charts, **25A:** 1

27A — Written answer to questions asked during the Subcommittee meeting of March 16, 1982 when officials of the Department of Fisheries and Oceans testified, **27A:** 1-2

27B — Brief submitted by Transport Canada entitled: *Wartime Planning Role and Organization of the Canadian Marine Transportation Administration*, **27A:** 3-14

27C — *Emergency Planning Order, P.C. 1981 — 1305* dated 21 May 1981 as well as item 11 of Part 1 of the schedule, **27A:** 30-3

30A — Brief submitted by the Federation of Military and United Services Institutes of Canada, **30A:** 1-5

30B — Brief submitted by the Navy League of Canada, **30A:** 6-10

30C — List of cadet corps and cadet numbers provided by the Navy League of Canada, **30A:** 10-1

33A — Written answers to questions asked during the Subcommittee meeting of May 11, 1982 when officials of the Department of National Defence testified, **33A:** 1-2

33B — Brief submitted by the Naval Officers Associations of Canada, **33A:** 3-30

34A — Brief presented by Dr. R.B. Byers, **34A:** 1-13

35A — Statistical Tables 1, 2,3 and 4 tabled by Commissionner Collier — Canadian Coast Guard Fleet, **35A:** 1-4, 6

35B — Written answers to questions asked during previous Subcommittee meetings

DND Officials (2 March 82), **35A:** 8-10

Ewing, G.N., Assistant Deputy Minister, Oceans Sciences and Survey (additional information sought by the Subcommittee's research officers—31 May 1982), **35A:** 21-2

Fox-Decent, Captain W.N., Senior Staff Officer to the Chief of Reserves (18 May 82), **35A:** 17-9

Mckee, F.M., Vice President of the Navy League of Canada (25 May 82), **35A:** 20-1

Sinclair, G.M., Administrator for Transport Canada (4 May 82), **35A:** 13-7

36A — Terms of reference, purpose and an organizational chart for the Interdepartmental Planning Committee for the Polar Icebreaker as provided by Admiral Andrew Collier, Commissioner of the Canadian Coast Guard, **36A:** 1-3

41A — Improvements to marine search and rescue facilities, **41A:** 1

42A — Supply administration role in military procurement, **42A:** 1-7

43A — Statement by Vice-Admiral H.A. Porter, C.D. (Ret.), **43A:** 1-11

43B — Precis of comments of Robert I. Hendy, March 22, 1983, **43A:** 12-27

43C — 1980 Defence spending, **43A:** 28

44A — Information requested by the Senate Subcommittee on Aspects of the Program at the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, **44A:** 1-3

Canadian shipbuilding requirements and related activities, **44A:** 4-10

Response to Senator McElman's request of statistical information, March 15, 1983, **44A:** 3

Appendices

2A- Réponses écrites aux questions soulevées lors de la séance du 28 octobre 1980, **2A:** 1-4

14A — Réponses écrites aux questions posées aux séances précédentes, **14A:** 4-6

19A — Rapport de correction et des réponses écrites aux questions posées lors de séances précédentes du Sous-comité et reçu le 4 juin 1981 du ministère de la Défense nationale, **19A:** 1-14

23A — Nombre de vaisseaux opérationnels en 1971 et 1981 (tous théâtres) **23A:** 2, 4

25A — Marine marchande mondiale en 1980; Principaux constructeurs de navires en 1979; tableaux, **25A:** 2

27A — Réponses écrites aux questions posées lors de la réunion du Sous- comité du 16 mars 1982, au cours de laquelle des fonctionnaires du ministère des Pêches et des Océans ont témoigné, **27A:** 15-6

27B — Mémoire soumis par Transports Canada et intitulé *Planification en temps de guerre, rôle et organisation de l'Administration canadienne du transport maritime*, **27A:** 17-29

27C — *Décret sur la planification d'urgence, C.P. 1981-1305* daté du 21 mai 1981, ainsi que l'article II de la partie I de l'annexe, **27A:** 30-4

30A — Mémoire présenté par la Federation of Military and United Services Institutes of Canada, **30A:** 1-5

30B — Mémoire présenté par la Ligue navale du Canada, **30A:** 6-10

30C — Liste du Corps des cadets et du nombre de cadets fournie par la Ligue navale du Canada, **30A:** 11

33A — Réponses écrites à des questions posées au cours de la réunion du Sous-comité, tenue le 11 mai 1982 lorsque des fonctionnaires du ministère de la Défense nationale ont témoigné, **33A:** 31

33B — Mémoire présenté au Sous-comité par les Associations des officiers de marine du Canada, **33A:** 32-64

34A — Mémoire présenté par le professeur R.B. Byers, **34A:** 1-13

35A — Tableaux statistiques 1, 2,3 et 4 déposés par le commissaire Collier —Flotte de la Garde côtière canadienne, **35A:** 1-3, 5-6

35B — Réponses écrites aux questions posées au cours de réunions précédentes du Sous-comité

M. G.N. Ewing, sous-ministre adjoint, sciences et levés océaniques (renseignements additionnels demandés par les recherchistes du Sous-comité — 31 mai 1982), **35A:** 21-2

Capitaine W.N. Fox-Decent, officier supérieur d'état-major du chef des réserves (18 mai 1982), **35A:** 17-9

Hauts fonctionnaires du ministère de la Défense nationale (2 mars 1982), **35A:** 8, 11-2

M. F.M. Mckee, vice-président de la Ligue navale du Canada (25 mai 1982), **35A:** 20-1

M. G.M. Sinclair, administrateur, Transports Canada (4 mai 1982), **35A:** 13-7

36A — Mandat, objectif et un organigramme du Comité de planification interministériel sur le projet de brise-glace polaire préparé par l'amiral Andrew Collier, Commissaire de la Garde côtière canadienne, **36A:** 1-2, 4

41A — Améliorations apportées aux installations de recherche et de sauvetage en mer, **41A:** 1

42A — Rôle de l'administration des approvisionnements dans l'acquisition du matériel militaire, **42A:** 1-7

43A — Déclaration du vice-amiral H.A. Porter, C.D. (à la retraite), **43A:** 29-36

43B — Résumé de l'exposé fait par M. Robert I. Hendy, 22 mars 1983, **43A:** 37-52

43C — Budgets de défense en 1980, **43A:** 53

44A — Renseignements demandés par le Sous-comité du Sénat sur

Aspects du programme de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale, **44A:** 1-3

Besoins de construction navale au Canada et les activités connexes, **44A:** 4-10

Réponse à la demande d'information statistique du sénateur McElman le 15 mars 1983, **44A:** 4

Witnesses

—Allan, Vice-Admiral J., Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
—Allan, Vice-Admiral John (Ret.)
—Anderson, John, Assistant Deputy Minister (Policy), Department of National Defence
—Anderson, John M., Director, Operations Review and Emergency Planning, Canadian Marine Transportation (Administration), Transport Canada
—Applebaum, B., Director, International Fisheries Relations Branch, Department of Fisheries and Oceans
—Ball, Commodore Ernest C., Director General, Maritime Engineering and Maintenance, Department of National Defence
—Bartlett, Sam, Senior Advisor, Enforcement, Department of Fisheries and Oceans
—Beattie, Brigadier-General C.E., Director General, Policy Planning, Department of National Defence
—Beckett, Christopher J., Chief, Emergency Planning, Transport Canada
—Bell, Brigadier-General George G. (Ret.); President, Canadian Institute of Strategic Studies, Toronto, Ontario
—Bobyn, Edward J., Chief of Research and Development, Department of National Defence
—Brodeur, Rear-Admiral N.D., Deputy Chief, Defence Staff, Department of National Defence
—Buskard, Colonel R.W., Director of Air Plans, Department of National Defence
—Byers, R.B., Director, Research Program in Strategic Studies, York University, Toronto
—Carswell, Lieutenant-General H.A., Assistant Deputy Minister (Personnel), Department of National Defence
—Charbonneau, Bernard, Assistant Deputy Minister (Supply Management Sector), Supply and Services Canada
—Chouinard, Lieutenant-General Jacques (Ret.), Westmount, Quebec
—Collier, Admiral A.L., Commissioner, Canadian Coast Guard, Transport Canada
—Cowan, Brigadier-General James, Director General, Reserves and Cadets, Department of National Defence
—Critchley, Harriet, Program Director of the Strategic Studies Program and the Northern Political Studies Program; Associate Professor of Political Science, University of Calgary
—Cutts, J.M., Director, Ship Branch, Department of Fisheries and Oceans
—Dextraze, General Jacques (Ret.)
—Dunn, Major-General J., Chief of Reserves, Department of National Defence
—Edwards, Commodore G.L., Director General, Military Planning and Operations, Department of National Defence
—Ewing, G.N., Assistant Deputy Minister, Department of Fisheries and Oceans
—Fox-Decent, Captain (N) W., Senior Staff Officer to the Chief of Reserves
—Francino, Michael E., Director, External Affairs, Defence, Science and Environment Division, Program Branch, Treasury Board
—Garigue, Philippe, Professor, Principal of Glendon College, York University, Toronto
—Godin, J.P., Regional Director, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
—Hadley, Captain (N) M.L., President, Maritime Defence Association of Canada
—Hasek, Major John (Ret.)
—Hendy, Commodore Robert I., Q.C. (Ret.)
—Hughes, Rear-Admiral William (Ret.)
—Hunt, Barry, Professor, Department of History, Royal Military College, Kingston, Ontario

Témoins

—Allan, Vice-amiral J., sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
—Allan, Vice-amiral John (ret.)
—Anderson, M. John, sous-ministre adjoint (Politique), ministère de la Défense nationale
—Anderson, M. John M., directeur de la révision des opérations et plans d'urgence, Administration canadienne du transport maritime, Transports Canada
—Applebaum, M. B., directeur, Direction des relations halieutiques internationales, ministère des Pêches et des Océans
—Ball, Commodore Ernest C., directeur général, Génie maritime et maintenance, ministère de la Défense nationale
—Bartlett, M. Sam, agent principal, application des règlements, ministère des Pêches et des Océans
—Beattie, Brigadier-général C.E., directeur général, Planification des politiques, ministère de la Défense nationale
—Beckett, M. Christopher J., chef de la planification d'urgence, Transports Canada
—Bell, Brigadier-général George G. (ret.); président, Institut canadien des études stratégiques, Toronto, Ontario
—Bobyn, M. Edward J., chef de la division de la recherche et du développement, ministère de la Défense nationale
—Brodeur, Contre-amiral N.D., sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
—Buskard, Colonel R.W., directeur, Plans aériens, ministère de la Défense nationale
—Byers, M. R.B., directeur du programme de recherches et d'études stratégiques, York University, Toronto
—Carswell, Lieutenant-général H.A., sous-ministre adjoint (Personnel), ministère de la Défense nationale
—Charbonneau, M. Bernard, sous-ministre adjoint (Secteur de la gestion des approvisionnements), Approvisionnements et Services Canada
—Chouinard, Lieutenant-général Jacques (ret.), Westmount, Québec
—Collier, Amiral A.L., Commissaire de la Garde côtière canadienne, Transports Canada
—Cowan, Brigadier-général James, directeur général, Utilisation des effectifs, ministère de la Défense nationale
—Critchley, Mme Harriet, directeur aux programmes (Programme d'études stratégiques et programme d'études politiques du Nord); Professeur adjoint de sciences politiques, University of Calgary
—Cutts, M. J.M., directeur, Direction des navires, ministère des Pêches et des Océans
—Dextraze, Général Jacques (ret.)
—Edwards, Commodore G.L., directeur général, plans militaires et opérations, ministère de la Défense nationale
—Ewing, M. G.N., sous-ministre adjoint, ministère des Pêches et des Océans
—Fox-Decent, Capitaine (N) W., officier supérieur d'état-major auprès du chef de la Réserve
—Francino, M. Michael E., directeur des affaires extérieures, de la défense, science et de l'environnement, Direction des programmes, Conseil du Trésor
—Garigue, M.P., professeur, directeur du Collège Glendon, York University, Toronto
—Godin, M. J.P., directeur régional, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
—Hadley, Capitaine (M) M.L., président, Association défense maritime du Canada
—Hasek, Major John (ret.)
—Hendy, Commodore Robert I., c.r. (ret.)
—Hughes, Contre-amiral William (ret.)
—Hunt, M. Barry, professeur, Département d'histoire, Collège militaire royal, Kingston, Ontario

Witnesses—*Cont'd*
—Karwandy, Colonel F., Deputy Judge Advocate General/Advisory, Department of National Defence
—Killick, John, Assistant Deputy Minister (Material), Department of National Defence
—Kinley, J.J., Immediate Past National President, Navy League of Canada
—Kinney, Brigadier-General C.M., Director General, Organization and Manpower, Department of National Defence
—Lamontagne, Hon. J. Gilles, P.C., Minister of National Defence and Acting Minister of Veterans Affairs
—Lane, Lieutenant-General R.J. (Ret.) National Chairman, Federation of Military and United Services Institutes of Canada
—Leslie, Major D.S., Staff Officer, Directorate Military Plans Coordination, Department of National Defence
—Lindsey, G.R., Chief, Operational Research and Analysis Establishment, Department of National Defence
—Little, James H., National President, Naval Officers Associations of Canada
—MccGwire, Michael, Brookings Institution, Washington, D.C.
—McKee, F.M., National 1st Vice-President and Chairman, National Committee on Maritime Affairs, Navy League of Canada; Director of Information, Naval Officers Associations of Canada
—Mackenzie, Lieutenant-General G.A. (Ret.), Winnipeg, Manitoba
—Mackenzie, Major-General D.C., Chief of Air Doctrine and Operations, Department of National Defence
—McLean, Lieutenant-Colonel R.A., Directorate of Military Plans Coordination, Department of National Defence
—McNaughton, Brigadier-General D., Director General, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence
—Mainguy, Vice-Admiral D.N., Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
—Manson, Major-General Paul D., Chairman, Interdepartmental Committee on Search and Rescue in Canada
—Martin, Rear-Admiral Michael A., (Ret.)
—Mathewson, A. de W., Chief, Policy Planning, Department of National Defence
—Middlemiss, D., Associate Professor of Political Science, Dalhousie University
—Mitchell, Brigadier-General P., Director General, Land Doctrine and Operations, Department of National Defence
—Neadow, Lieutenant-Colonel A.J.R.H., Director of Reserve, NDHQ, Department of National Defence
—Nixon, C.R., Deputy Minister, Department of National Defence
—Oliver, Craig, Assistant Deputy Minister (Capital and Industrial Goods), Industry, Trade and Commerce and Regional Economic Development
—Paquette, N., Aids to Navigation, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
—Peart, Brigadier-General Jack Bryan, Director General, Recruiting, Education and Training, Department of National Defence
—Pelletier, Captain E., Fleet Systems, Canadian Coast Guard, Laurentian Region, Transport Canada
—Porter, Vice-Admiral H.A. (Ret.)
—Pullen, Captain (N) T.C. (Ret.), Consultant on Arctic navigation
—Quail, R.A., Deputy Commissioner, Canadian Coast Guard, Transport Canada
—Radley-Walters, Brigadier-General S.V., (Ret.), Killaloe, Ontario
—Rohmer, Major-General R.H., Retired Chief of Reserve Forces, Department of National Defence
—Rose, Clifford A., Director, International Relations, Transport Canada Coordination Branch, Transport Canada
—Ryan, D.P., National President, Navy League of Canada

Témoins—*Suite*
—Karwandy, Colonel F., juge-avocat général adjoint/consultations, ministère de la Défense nationale
—Killick, M. John, sous-ministre adjoint (matériels), ministère de la Défense nationale
—Kinley, M. J.J., président national sortant, Ligue navale du Canada
—Kinney, Brigadier-général C.M., directeur général, Organisation et main d'oeuvre, ministère de la Défense nationale
—Lamontange, honorable J. Gilles, c.p., ministre de la Défense nationale et ministre par intérim des Affaires des anciens combattants
—Lane, Lieutenant-général R.J. (ret.) président national, Federation of Military and United Services Institutes of Canada
—Leslie, Major D.S., officier d'état-major, Direction de la coordination des plans militaires, ministère de la Défense nationale
—Lindsey, M. G.R., chef, Centre d'analyse et de recherche opérationnelle, ministère de la Défense nationale
—Little, M. James H., président national, Associations des officiers de marine du Canada
—MccGwire, M. Michael, Brookings Institution, Washington, D.C.
—Mckee, M. F.M., premier vice-président national et président du comité national sur les affaires maritimes, Ligue navale du Canada; directeur de l'information, Associations des officiers de marine du Canada
—Mackenzie, Major-général D.C., chef, Doctrines et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale
—Mackenzie, Lieutenant-général G.A. (ret.), Winnipeg, Manitoba
—McLean, Lieutenant-colonel R.A., Direction de la coordination des plans militaires, ministère de la Défense nationale
—McNaughton, Brigadier-général D., directeur général, Doctrines et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale
—Mainguy, Vice-amiral D.N., sous-chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
—Manson, Major-général Paul D., président, Comité interministériel des services de recherches et de sauvetage
—Martin, Contre-amiral Michael A., (ret.)
—Mathewson, M.A. de W, chef, planification des politiques, ministère de la Défense nationale
—Middlemiss, M. D., professeur associé de sciences politiques, Dalhousie University
—Mitchell, Brigadier-général P., directeur général, Doctrines et opérations terrestres, ministère de la Défense nationale
—Neadow, Lieutenant-colonel A.J.R.H., directeur de la Réserve, QGDN, ministère de la Défense nationale
—Nixon, M. C.R., sous-ministre, ministère de la Défense nationale
—Oliver, M. Craig, sous-ministre adjoint (biens d'équipement et industriels), ministère Industrie et Commerce/Expansion économique régionale
—Paquette, M. N., Aides et voies navigables, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
—Peart, Brigadier-général Jack Bryan, directeur général, Recrutement, éducation et instruction, ministère de la Défense nationale
—Pelletier, Capitaine E., Systèmes de la flotte, Garde côtière canadienne, région des Laurentides, Transports Canada
—Porter, Vice-amiral H.A. (ret.)
—Pullen, Capitaine (M) T.C. (ret.) expert-conseil en matière de navigation dans l'arctique
—Quail, M. R.A., commissaire adjoint, Garde côtière canadienne, Transports Canada
—Radley-Walters, Brigadier-général S.V., (ret.) Killaloe, Ontario
—Rohmer, Major-généralR.H., chef en retraite des Forces de réserve, ministère de la Défense nationale
—Rose, M. Clifford A., directeur des relations internationales, Division de la coordination, Transports Canada
—Ryan, M. D.P., président national, Ligue navale du Canada

Witnesses—*Cont'd*
—Schofield, D., Deputy Chief, Research and Development, Department of National Defence
—Schramm, R.R., Assistant Commissionner, Director of Criminal Investigations, Royal Canadian Mounted Police
—Schurman, Donald M., Head, Department of History, Royal Military College, Kingston, Ontario
—Simonson, Colonel K.O., Directorate of Military Operations Coordination, Department of National Defence
—Smith, Commodore T., Senior Naval Reserve Advisor
—Snarr, W.B., Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning), Emergency Planning Canada
—Stethem, Nicholas, Executive Director, Strategic Analysis Group, Toronto, Ontario
—Thériault, Gerard C.E., Lieutenant-General, Vice Chief of the Defence Staff (Issue #1); General, CMM, CD, Chief of the Defence Staff (Issue #46), Department of National Defence
—Timbrell, Rear-Admiral R.W. (Ret.), Ottawa, Ontario
—Traves, Captain (N) P.J., Director of Naval Reserves, Maritime Command, Halifax, Department of National Defence
—Vance, Major-General J.E., Chief, Personnel Careers and Senior Appointments, Department of National Defence
—Walsh, Henry, President and Chief Executive Officer, Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association
—Williams, Brigadier-General J., Director General, Manpower Utilization, Department of National Defence
—Willis, L.A., Constitutional and International Law Section, Department of Justice
—Withers, General R.M., Chief of the Defence Staff, Department of National Defence
—Wolfe, Major-General John P., Judge Advocate General, Department of National Defence
—Wood, Rear-Admiral J.C., Chief, Maritime Doctrine and Operations, Department of National Defence

For pagination, *see* Index by alphabetical order.

Témoins—*Suite*
—Schofield, M. D., chef adjoint de la division de la recherche et du développement, ministère de la Défense nationale
—Schramm, M. R.R., commissaire adjoint, directeur, enquêtes criminelles, Gendarmerie royale du Canada
—Schurman, M. Donald M., chef du département d'histoire, Collège militaire royal, Kingston, Ontario
—Simonson, Colonel K.O., Direction de la coordination des opérations militaires, ministère de la Défense nationale
—Smith, Commodore T., conseiller supérieur, Réserve navale
—Snarr, M. W.B., secrétaire adjoint du cabinet (Planification d'urgence), Planification d'urgence Canada
—Stethem, M. Nicholas, directeur exécutif, Strategic Analysis Group, Toronto, Ontario
—Thériault, M. Gérard C.E., Lieutenant-général, vice-chef de l'état-major de la Défense (fascicule #1); Général, CMM, CD, chef de l'état-major de la Défense (fascicule #46), ministère de la Défense nationale
—Timbrell, Contre-amiral R.W. (ret.), Ottawa, Ontario
—Traves, Capitaine (M) P.J., directeur de la Réserve de la Marine, Commandement maritime (Halifax), ministère de la Défense nationale
—Vance, Major-général J.E., chef, Personnel, carrières et nominations supérieures, ministère de la Défense nationale
—Walsh, M. Henry, président et administrateur en chef, Association des chantiers maritimes canadiens
—Williams, Brigadier-général J., directeur général, Utilisation des effectifs, ministère de la Défense nationale
—Willis, M. L.A., Droit constitutionnel et international, ministère de la Justice
—Withers, Général R.M., chef de l'état-major de la Défense, ministère de la Défense nationale
—Wolfe, Major-général John P., juge-avocat général, ministère de la Défense nationale
—Wood, Contre-amiral J.C., chef—Doctrines et opérations maritimes, ministère de la Défense nationale

Pour pagination, *voir* Index par ordre alphabétique

Canada Post Postage paid
Postes Canada Port payé
Book rate
Tarif des livres
K1A 0S9
OTTAWA

If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Available from the Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

BINDING SECT. SEP 20 1984